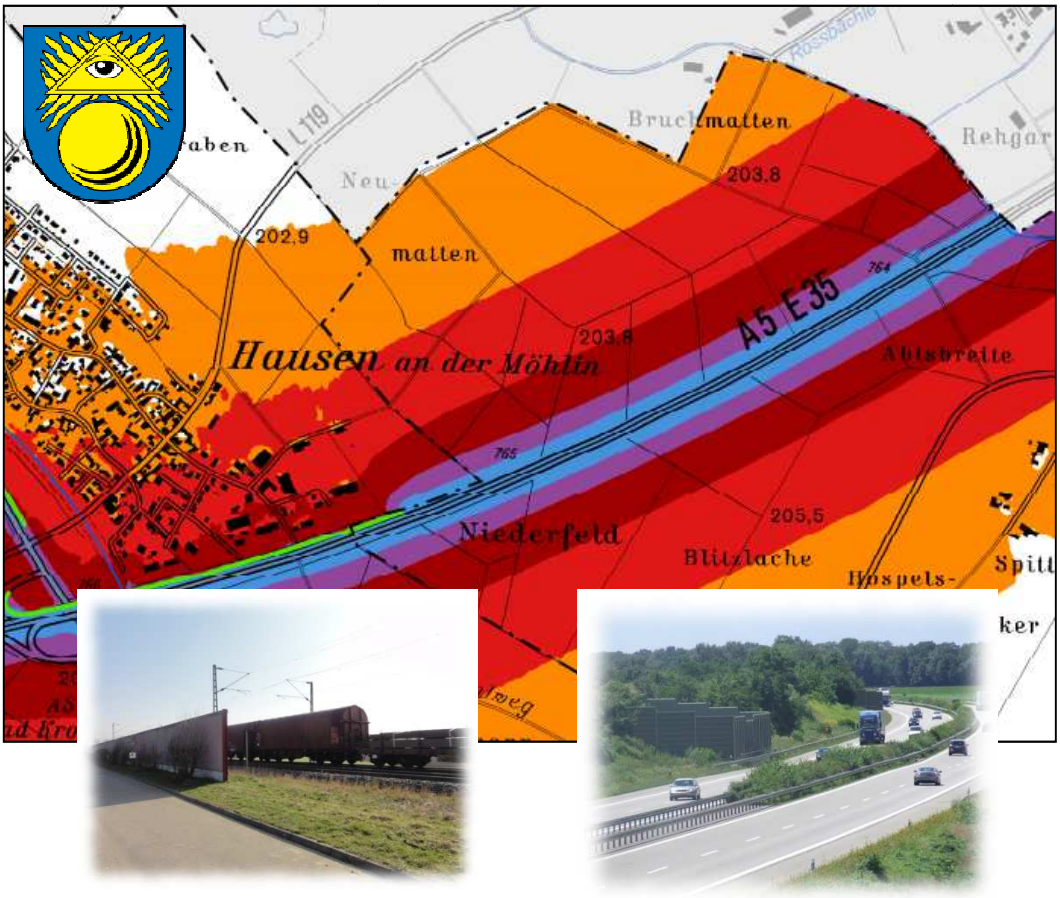
Stadt Bad Krozingen

Lärmaktionsplan Verkehr (2. Stufe)



24. März 2014

HEINE + JUD

INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 595 796 78
Fax: 0761 / 595 796 79
Email: info@heine-jud.de

BÜRO STUTTGART
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 218 42 63-0
Fax: 0711 / 218 42 63-9
Messstelle nach
§26 BImSchG für Geräusche

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 139 746 88
Fax: 0231 / 139 746 89

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 1
1.1 Die rechtliche Ausgangslage 1
1.2 Umsetzung in deutsches Recht 3
1.3 Planungsziele für Bad Krozingen 11

2 Verfahrensübersicht 13
2.1 Lärmkartierung und Information der Öffentlichkeit 13
2.2 Weitere Verfahrensschritte 13
2.3 Beschreibung des Gemeindegebiets 15
2.4 Hauptlärmquellen – Art, Lage, Charakteristik 17
2.5 Straßenverkehr 18
2.6 Schienenverkehr 20
2.7 Gewerbe- und Fluglärm 22

3 Bestands- und Konfliktanalyse (Lärmkartierung) 24
3.1 Allgemeines 24
3.2 Ergebnisse der Lärmkartierung 24
3.3 Analyse der Lärmkartierung 28
3.4 Lärmschwerpunkte im Einzelnen 32
3.4.1 Bad Krozingen – Straßenverkehrslärm 32
3.4.2 Bad Krozingen – Schienenverkehrslärm 34
3.4.3 Lärmschwerpunkt „Hausen“ - Straßenverkehrslärm 38
3.4.4 Lärmschwerpunkt „Biengen“ - Straßenverkehrslärm 41
3.4.5 Lärmschwerpunkt „Tunsel“ - Schienenverkehrslärm 43
3.5 Identifizierung von ruhigen Gebieten 48
3.6 Bereits vorhandene Schallschutzbauwerke und Schallschutzmaßnahmen 52
3.6.1 Schallschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm 52
3.7 Künftige Entwicklung 55
3.8 Langfristige Maßnahmen 55

4 Ermittlung, Bewertung und Auswahl der festgesetzten Maßnahmen 56
4.1 Allgemeines 56
4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen – Straßenverkehr 60
4.2.1 Maßnahmen an der Quelle 60
4.2.2 Maßnahmen des passiven Schallschutzes 69
4.2.3 Sonstige Maßnahmen 69
4.3 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen – Schienenverkehr 72
4.4 Methodik der Maßnahmenauswahl 79
4.5 Maßnahmen zur Lärmminderung in Bad Krozingen 79
4.5.1 Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ - Straße 80
4.5.2 Lärmschwerpunkt „Hausen“ - Straße 83
4.5.3 Lärmschwerpunkt „Biengen“ - Straße 85
4.5.4 Zusammenfassende Darstellung vorgesehener Maßnahmen - Straße 87

4.5.5 Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ und „Tunsel“ - Schiene 88
4.5.6 Zusammenfassende Darstellung vorgesehener Maßnahmen - Schiene 89
4.5.7 Schutz ruhiger Gebiete 90

5 Verfahren 91
5.1 Aufstellungsbeschluss und Gebietsabgrenzung 91
5.2 Beteiligung der Öffentlichkeit.....91
5.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.....92

6 Anhang 93

Lärmaktionsplan Verkehr (2.Stufe) – Stadt Bad Krozingen

Projektleitung:

Stadt Bad Krozingen
Basler Straße 30
79189 Bad Krozingen

Herr Kopp
Frau Steinle

Bearbeitung:

Heine + Jud
Ingenieurbüro für Umweltakustik
Freiburg - Stuttgart - Dortmund

Dipl.-Geogr. Axel Jud
Dipl.-Ing. (FH) Lea Seib

1 Einführung

Eine zunehmende Anzahl der Einwohner Deutschlands fühlt sich durch Lärmeinwirkungen stark beeinträchtigt. Lärm mindert das Wohlbefinden von Menschen, drückt Immobilienpreise, reduziert die Einnahmen von Kommunen und verursacht allein in Deutschland jährlich mehrere Milliarden Euro Folgekosten[1].

Ein Instrument, um der Belastung durch Lärm und den damit verbundenen negativen Folgen entgegen zu wirken, ist die Lärmaktionsplanung. Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie gibt es nunmehr ein rechtliches Instrument, die Lärmbelastung zu senken und ruhige Gebiete vor einer künftigen Verlärmung zu schützen. So lassen sich nicht nur Gesundheitsrisiken verringern, die Städte werden durch weniger Lärm auch lebenswerter.

1.1 Die rechtliche Ausgangslage

Mit der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.06.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L189/12 vom 18.07.2002) hat die Europäische Union mit der Schaffung rechtlicher Grundlagen für einen europaweiten, umfassenden Lärmschutz begonnen.

Gemäß Art. 1 Abs. 1 der Richtlinie soll mit dieser

„ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Hierzu werden schrittweise die folgenden Maßnahmen durchgeführt:

a) Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten nach für die Mitgliedstaaten gemeinsamen Bewertungsmethoden;

b) Sicherstellung der Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen;

[1] Bonacker/Heinrichs/Schwedler, in: Umweltbundesamt/Europäische Akademie für städtische Umwelt (Hrsg.), Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung – Silent City – ein Handbuch zur kommunalen Lärmminderung, 2008, S. 1; abrufbar unter: http://www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/index.html; letzter Zugriff: 7.3.2011. Zusammenfassend zu den gesundheitlichen Folgen von Lärm Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 385.

> c) *Auf der Grundlage der Ergebnisse von Lärmkarten Annahme von Aktionsplänen durch die Mitgliedstaaten mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern und die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.“*

Gemäß Art. 2 Abs. 1 betrifft die Richtlinie

„den Umgebungslärm, dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder in anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind.“

Die Richtlinie gilt dagegen nicht für *„Lärm durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen, Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf militärische Tätigkeiten in militärischen Gebieten zurückzuführen ist.“*

Gemäß Art. 3 lit. a) der Richtlinie bezeichnet der Ausdruck Umgebungslärm

„unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten (…) ausgeht“.

Gemäß Artikel 3 lit. r) bezeichnet eine strategische Lärmkarte

> *„eine Karte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet oder für die Gesamtprognosen für eine solches Gebiet.“*

Gemäß Artikel 3 lit. t) bezeichnet Aktionsplan

> *„einen Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärmminderung.“*

Zentrale Instrumente der Richtlinie sind einerseits die Lärmkarten, deren Ausarbeitung im Einzelnen in Art. 7 i.V.m. Anhang IV geregelt ist, sowie gemäß Art. 8 die Aktionspläne, für die einzelne Vorgaben in Anhang V gemacht werden.

Die in den Plänen genannten Maßnahmen sind in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt, sollten aber insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer von den Mitgliedstaaten festgelegter

Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den strategischen Lärmkarten ausgewiesen wurden.

Schließlich verfolgt die Richtlinie gem. Art. 8 Abs. 1 lit. b) Satz 2 auch das Ziel der Sicherung ruhiger Gebiete in Ballungsräumen gegen die Zunahme von Lärm. § 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG erweitert dies auf alle ruhigen Gebiete, also auch auf ruhige Gebiete auf dem Land gem. Art. 3 lit. m) der Richtlinie.

1.2 Umsetzung in deutsches Recht

Mit der Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)[1] im Juni 2005 sowie mit dem Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)[2] wurde die EU-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) in nationales Recht überführt. Die Lärmminderungsplanung - unter der sowohl die Lärmkartierung als auch die Lärmaktionsplanung begrifflich gefasst sind - wurde als Sechster Teil mit den §§ 47a - f im BImSchG verankert.

Berechnungsverfahren

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie und das BImSchG schreiben zur Bestimmung der Schallpegel Berechnungen vor, nicht Messungen. Zur rechnerischen Ermittlung der Geräusche von den jeweiligen Lärmarten existieren anerkannte nationale Berechnungsverfahren, deren Verwendung und Anwendbarkeit in entsprechenden Rechtsverordnungen oder Verwaltungsvorschriften geregelt ist.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung im Zuge der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurden für die Mitgliedstaaten der EU einheitliche Berechnungsverfahren vorgeschrieben. Die Richtlinie eröffnet den Mitgliedstaaten bis zum Vorliegen harmonisierter Verfahren zwei unterschiedliche Vorgehensweisen: entweder die Verwendung sog. „Interimsmethoden“ oder die Weiterverwendung angepasster nationaler Verfahren. Deutschland hat sich für die Weiterverwendung nationaler Verfahren entschieden und diese an die Erfordernisse der Richtlinie angepasst. Die Anpassung bezieht sich zum Einen auf die Vorgaben des Anhangs II sowie zum Anderen auf die Forderung der Richtlinie nach einer „Gleichwertigkeit“ der Ergebnisse im Verhältnis zu den Interimsverfahren. Im Einzelnen wurden für den Gewerbe-, Straßen- und Schienenverkehrslärm fol-

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 26. September 2002 in Kraft getreten am 4. Dezember 2010

[2] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetze (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006

gende Berechnungsvorschriften erarbeitet und mit der 34. BImSchV[1] eingeführt:

- für Industrie- und Gewerbelärm die VBUI (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe) auf der Basis der DIN ISO 9613-2.
- für Straßenverkehrslärm die VBUS (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen) auf der Basis der RLS-90.
- für Schienenverkehrslärm die VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen) auf der Basis der Schall 03.

Aufgrund der erforderlichen Anpassungen kommt es zu Abweichungen von den nationalen Verfahren. Gegenüber den nationalen Verfahren, die i.d.R. als Beurteilungsgrößen die Pegelwerte für den Tag (6^{00} bis 22^{00} Uhr) und für die Nacht (22^{00} bis 6^{00} Uhr) angeben, wurden bei den europäischen Berechnungsvorschriften als Indikator für die Belastung durch Lärm der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN})[2], eine Betrachtung von 24 Stunden, und der Nachtlärmindex (L_{Night}) für die Nachtzeit herangezogen. Die mit dem L_{Night} definierte Nachtzeit ist von der Beurteilungszeit her vergleichbar mit der Nachtzeit der nationalen Regelwerke. Mit dem L_{DEN} wurde ein neuer Lärmindex eingeführt, der mit dem nach den nationalen Regelwerken errechneten Tagwert nicht vergleichbar ist. Dabei werden die drei Zeitbereiche Tag, Abend, und Nacht unterschiedlich gewichtet.

L_{DEN}: gemittelter Lärmpegel über 24 Stunden, setzt sich zusammen aus den Zeitbereichen day (6^{00} bis 18^{00} Uhr), evening (18^{00} bis 22^{00} Uhr) und night (22^{00} bis 6^{00} Uhr) mit einer Gewichtung für die Zeitbereiche evening (+ 5 dB(A)) und night (+ 10 dB(A)).

L_{Night}: gemittelter Lärmpegel über 8 Stunden (von 22^{00} bis 6^{00} Uhr)

Abbildung 1 – Definition des Lärmindex L_{DEN}; gemäß 34. BImSchV[3]

$$L_{DEN} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24}\left(12 \cdot 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{Evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{Night}+10}{10}}\right)$$

[1] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung), 16. März 2006

[2] L_{DEN} = Level day-evening-night

[3] http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_34/__2.html; Stand Oktober 2008

Weitere Unterschiede bestehen darin, dass nach den EU-Verfahren keine Zu- oder Abschläge vergeben werden. So entfallen beispielsweise der in den RLS-90 beschriebene Zuschlag für die erhöhte Lästigkeit der Anfahrgeräusche an lichtzeichengeregelten Kreuzungen, sowie im Gewerbelärm die Zuschläge für die Ton- und Impulshaltigkeit. Andererseits kennt das EU-Recht keinen „Schienenbonus“. Bei diesem „Schienenbonus“ geht das nationale Recht davon aus, dass die Verkehrsgeräusche von Schienenverkehrswegen als weniger lästig und störend empfunden werden, als die von Straßen ausgehenden Verkehrsgeräusche. Daher ist nach § 3 der 16.BImSchV bei der Berechnung der Beurteilungspegel ein Abschlag in Höhe von 5 dB(A) vorzunehmen.

Zentrales Charakteristikum der Lärmaktionsplanung ist die Gesamtbelastung mit Umgebungslärm als Ausgangspunkt für Überlegungen zur Festsetzung lärmmindernder, vorbeugender und vermeidender Maßnahmen. Während demzufolge das deutsche Immissionsschutzrecht primär darauf setzt, die Einhaltung von Grenzwerten für eine konkrete Quelle - bezogen auf den für diese geltenden Grenz- oder Richtwert – zu gewährleisten, stellt das Umgebungslärmrecht auf die Immissionsperspektive beim Betroffenen (unabhängig von der Gebietsausweisung) ab und strebt an, dessen Belastung insgesamt zu minimieren, gegebenenfalls auch durch kombinierte Maßnahmen an mehreren ihn betreffenden Lärmquellen.

Auslösewerte

Während für die Lärmkartierung mit der 34. BImSchV von der Ermächtigung des § 47f Abs. 1 BImSchG zur Konkretisierung der gesetzlichen Anforderungen mittels Rechtsverordnung Gebrauch gemacht wurde, fehlt bisher eine Rechtsverordnung zur Konkretisierung der Anforderungen an Aktionspläne.

So erfolgt weder die explizite Festlegung von sogenannten. „Auslösewerten" für einzelne Lärmarten oder eine Gesamtlärmbelastung, die Maßnahmen erfordert, noch die von Zielwerten, die mit den Maßnahmen erreicht werden sollen. Das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden Württemberg (MVI) gibt, u.a. mit dem sogenannten „Kooperationserlass"[1] sowie verschiedenen Schreiben zur Lärmaktionsplanung[2], Hinweise zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen. Darin werden Auslösewerte für Maßnahmen vorgeschlagen, d. h. Lärmpegel, ab denen Handlungsbedarf für Schallschutzmaßnahmen besteht. Diese lagen in der 1. Stufe bei Lärmpegel von 70 dB(A) (L_{DEN}) und/oder 60 dB(A) (L_{Night})[3]. Das MVI "verdeutlicht, dass entsprechend den oben erwähnten Anregungen auf jeden Fall dann Lärmaktionspläne [der ersten Stufe] vorzulegen sind, wenn mehr als 50 Betroffene mit Lärmpegeln über L_{DEN} von 70 dB(A) oder L_{Night} von 60 dB(A) durch Hauptverkehrsstraßen oder Haupteisenbahnstrecken belastet sind."[4] Im Oktober 2013 hat das MVI[5] die Anregungen für die zweite Stufe aktualisiert. So sind *„Lärmaktionspläne […] grundsätzlich für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Betroffenen von Lärmbelastungen über 55 dB(A) L_{DEN} und 50 dB(A) L_{Night} ausgewiesen sind (Werte gemäß §4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)). Hierbei sind auf jeden Fall die Bereiche mit Lärmbelastungen über 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} zu berücksichtigen. […] Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen über 70 dB(A) L_{DEN} und 60 dB(A) L_{Night}. […]"*

Um Gesundheitsgefährdungen zu vermeiden und erhebliche Lärmbelästigungen zu mindern und langfristig abzustellen, empfiehlt das UBA[6] folgende Aus-

[1] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 23.03.2012

[2] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 12.04.2013 („Informationen zur Lärmaktionsplanung") bzw. vom 11.10.2013 („Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren").

[3] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, 4-8826.15/78 vom 14.12.2007

[4] Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Europäische Kommission vom 15. Januar 2013

[5] Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren, Mitteilung vom 11. Oktober 2013

[6] Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungslaerm-richtlinie/laermaktionsplanung

lösekriterien für die Aktionsplanung. Die LUBW[1] liefert zudem Anhaltspunkte zur Einordnung der Pegelbereiche (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 1 - Bewertung von Pegelbereichen

Pegelbereich in dB(A)	Bewertung (nach LUBW)	Umwelthandlungsziel (nach UBA)	Handlungsempfehlung (MVI)
> 70 L_{DEN} > 60 L_{Night}	sehr hohe Belastung	-	Vordringlicher Handlungsbedarf
65 - 70 L_{DEN} 55 - 60 L_{Night}	hohe Belastung	-	Handlungsbedarf
< 65 L_{DEN} < 55 L_{Night}	Belastung / Belästigung	Vermeidung von Gesundheitsgefährdung	
< 60 L_{DEN} < 50 L_{Night}	-	Minderung von erheblicher Belästigung	Erfordernis zur Aufstellung L_{DEN} >55 dB(A) L_{Night} >50 dB(A)
< 55 L_{DEN} < 45 L_{Night}	-	Vermeidung von erheblicher Belästigung	

Da die Auslösewerte für Lärmaktionspläne weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt sind, werden die für den Lärmaktionsplan entscheidenden Auslösewerte von den jeweilig zuständigen Gemeinden festgelegt. Bei Überschreitung der Auslösewerte durch die bestehenden Lärmbelastungen sind mögliche lärmpegelmindernde Maßnahmen, im Rahmen eines Lärmaktionsplanes zu prüfen und wenn möglich umzusetzen.

[1] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg, Lärmaktionsplanung, Januar 2008

Zuständigkeit

Zuständig für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen sind gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG „die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden, soweit nicht nachstehend Abweichendes geregelt ist. Dies sind in BW die Kommunen. Einzige Ausnahme ist die Zuständigkeit der Regierungspräsidien für Großflughäfen gemäß § 8 Abs. 5 ImSchZuVO.

Tabelle 2 - Fristen und Zuständigkeiten der EU-ULR 2002/49/EG in Baden-Württemberg

	Ausarbeitung Lärmkarten		Aufstellen Lärmaktionspläne	
	Fristen	Zuständigkeit	Fristen	Zuständigkeit
Ballungsräume				
> 250.000 Einwohner (1. Stufe)	30.06.2007	Kommune	18.07.2008	Kommune
> 100.000 Einwohner (2. Stufe)	30.06.2012		18.07.2013	
Hauptverkehrsstraßen				
> 6 Mio. Kfz/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	LUBW[1)]	18.07.2008	Kommune
> 3 Mio. Kfz/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012		18.07.2013	
Haupteisenbahnstrecken				
> 60.000 Züge/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	EBA[2)]	18.07.2008	Kommune
> 30.000 Züge/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012		18.07.2013	
Großflughäfen				
> 50.000 Bewegungen / Jahr	30.06.2007	LUBW	18.07.2008	RP[3)]

[1)] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, [2)] Eisenbahnbundesamt, [3)] Regierungspräsidium

Zuständig für die Aufstellung des Lärmaktionsplanes zur Regelung von Belastungen mit Umgebungslärm auf ihrer Gemarkung ist die Stadt Bad Krozingen:

Stadt Bad Krozingen
Basler Straße 30
79189 Bad Krozingen.

Der vorliegende erste Entwurf des Lärmaktionsplans umfasst die erste und zweite Stufe (Straßen- und Schienenverkehr).

Bindungswirkung

Den Gemeinden werden zur Umsetzung der Maßnahmen, die sie in ihre Lärmaktionspläne aufnehmen, keine neuen Kompetenzen eingeräumt. Der deutsche Gesetzgeber hat sich für ein Kooperationsmodell entschieden, nach dem die Fachbehörden, die in ihren jeweiligen Aufgabenbereich fallenden Maßnahmen, welche durch Anordnungen durchzusetzen sind, umzusetzen bzw. planerisch festzusetzende Maßnahmen bei ihren eigenen Planungen zu berücksichtigen haben (§§ 47d Abs. 6 i.V.m. 47 Abs. 6 BImSchG). Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne müssen die Gemeinden zwingende Rechtsvorschriften beachten. Dies sind solche Normen, die den möglichen Maßnahmen entgegenstehen und von der Gemeinde im Rahmen der planerischen Abwägung nicht überwunden werden können. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in seinem Schreiben vom 23.03.2013 (Kooperationserlass)[1] gibt folgende Ausführungen:

„Nach § 47d Abs. 6 i.V.m. §47 Abs.6 BImSchG sind Maßnahmen in Lärmaktionsplänen durch Anordnung oder sonstigen Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen“.

„§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärmminderungsmaßnahmen dar. Diese können nur umgesetzt werden, wenn sie nach Fachrecht zulässig sind und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen wurden. Bei der Umsetzung von Maßnahmen eines Lärmaktionsplans prüft die Fachbehörde nur noch das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen auf der Tatbestandsseite. Liegen diese vor, ist die Fachbehörde zur Umsetzung verpflichtet. Deshalb ist bereits während der Aufstellung von Lärmaktionsplänen bei der Prüfung, ob die tatbestandlichen Voraussetzungen gegeben sind, die Kooperation mit der jeweiligen Fachbehörde zu suchen“.

Soweit die tatbestandlichen Voraussetzungen erfüllt sind, wird das in diesen Vorschriften eingeräumte Ermessen allerdings durch § 47d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit dem Maßnahmenteil des einschlägigen Lärmaktionsplans eingeschränkt[2]. Auf jeden Fall kommt einer engen und konstruktiven Kooperation aller an der Aufstellung eines Lärmaktionsplans beteiligten Behörden eine besondere Bedeutung zu.

[1] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 23.03.2012

[2] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung i.d.Fassung vom 18.06.2012, S. 16

Ausführliche Erläuterungen zur Bindungswirkung kann dem „Kooperationserlass“[1] entnommen werden (vgl. Anhang B1 bis B22).

[1] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 23.03.2012

1.3 Planungsziele für Bad Krozingen

Die Stadt Bad Krozingen mit ihren Ortsteilen Bad Krozingen, Biengen, Hausen an der Möhlin, Schlatt sowie Tunsel mit Schmidhofen ist in erheblichem Umfang von Umgebungslärm betroffen, da das Gemeindegebiet von vier überregionalen Verkehrswegen durchschnitten wird, der Bundesautobahn A 5, den Bundesstraßen B 3 und B 31 und der Haupteisenbahnstrecke Karlsruhe – Basel (Rheintalbahn). Hinzu kommen als Lärmquellen die Kreisstraßen K 4912, K 4939 und K 4981, vor allem in den Ortsdurchfahrten der Ortsteile. Trotz der an einigen Straßen bereits umgesetzten Minderungsmaßnahmen wurden auf der Gemarkung Bad Krozingen im Zuge der Lärmkartierung erhebliche Lärmbelastungen festgestellt. Diese werden ausführlich in Kapitel 3 dargestellt, insbesondere die Bereiche mit starker Belastung.

Die Stadt Bad Krozingen hat in interkommunaler Zusammenarbeit mit der Gemeinde Hartheim über die Anforderungen hinaus alle weiteren relevanten Lärmquellen auf ihren Gemarkungen erhoben und in Lärmkarten dargestellt. Zwar sind gemäß § 47c Abs. 1 BImSchG in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung Lärmkarten nur für Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr (das ist auf der Rheintalbahn der Fall) und für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen für über 6 Millionen Kfz pro Jahr (das ist auf der BAB 5 der Fall) zu kartieren. Für eine Bewertung des Gesamtlärms und die Auswahl von Maßnahmen, die an der Gesamtlärmbetrachtung ansetzen, ist es jedoch unabdingbar, auch andere Lärmquellen im Umfeld dieser Hauptverkehrsstrecken zu erfassen. In der zweiten Stufe der Lärmkartierung[1], in der Lärmkarten für Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen für über 3 Millionen Kfz pro Jahr zu erstellen sind, wurden deshalb zusätzlich Verkehrswege untersucht und die Ergebnisse in die Lärmkarten eingearbeitet. Die Kommunen Bad Krozingen und Hartheim haben außerdem die künftige Lärmentwicklung durch den geplanten Ausbau der Rheintalbahn um ein 3. und 4. Gleis sowohl auf Grundlage der von der DB bisher vorgelegten Planungen sowie der von der gesamten Raumschaft favorisierten „Bürgertrasse“ prognostiziert. Die Lärmkarten bieten somit ein umfassendes Bild der gegenwärtigen und hinsichtlich des Eisenbahnlärms auch der künftig zu erwartenden Gesamtlärmbelastung.

[1] "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltplanungen, Freiburg, 29. April 2013

Die Stadt Bad Krozingen verfolgt mit dem Lärmaktionsplan das Ziel eines umfassenden Umgebungslärmschutzes für die Bevölkerung auf ihrer Gemarkung entsprechend den übergeordneten Planungszielen der Umgebungslärmrichtlinie und ihrer Umsetzung in das deutsche Immissionsschutzrecht unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften und Verordnungen. Die möglichen Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielvorgaben werden in Kapitel 4 erläutert, wobei zugleich begründet wird, welche dieser Maßnahmen als vorzugswürdig ausgewählt und, im Hinblick auf die nationalen Verordnungen, als umsetzbar erscheint.

2 Verfahrensübersicht

2.1 Lärmkartierung und Information der Öffentlichkeit

Als Grundlage der Lärmaktionsplanung waren zunächst eine umfassende Bestandserhebung des Lärms auf der Gemarkung Bad Krozingen und dessen Darstellung in Form von Lärmkarten erforderlich (Lärmkartierung). Zuständig für die Kartierung des von der BAB 5 ausgehenden Straßenverkehrslärms war gemäß § 8 Abs. 5 ImSchZuVO die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), weil es sich um eine Hauptverkehrsstraße handelt. Für die Kartierung des Lärms an der Rheintalbahn ist nach § 47e Abs. 3 BImSchG das Eisenbahnbundesamt zuständig. Die Kartierung hätte gemäß § 47c Abs. 1 Satz 1 BImSchG bis 30 Juni 2007 abgeschlossen sein müssen. Das Eisenbahnbundesamt hat die Kartierung jedoch erst im Sommer 2008 abgeschlossen. Außerdem macht das Eisenbahnbundesamt die Nutzung der Daten von inakzeptablen Nutzungsbedingungen abhängig. Die Stadt Bad Krozingen hat sich daher entschieden, aufgrund aktueller, im Sommer 2011 vom Umweltzentrum der DB direkt erhobener Basisdaten zu Art und Zahl der auf der Rheintalbahn verkehrenden Züge, den Eisenbahnlärm selbst zu berechnen und auf Grundlage der eigenen Berechnungen Lärmkarten zu erstellen.

2.2 Weitere Verfahrensschritte

Der abschließende Lärmaktionsplan muss als Plan dem Abwägungsgebot entsprechen. Er bedarf deshalb einer umfassenden Abwägung aller berührten Belange und bei der Auswahl der festgesetzten Maßnahmen insbesondere der gesetzlich vorgeschriebenen Analyse des Kosten-Nutzen-Verhältnisses und der darauf aufbauenden Priorisierung der Maßnahmen. Da für die Umsetzung der Maßnahmen teilweise andere Behörden zuständig sind, wie zum Beispiel die Straßenverkehrsbehörden, die Baulastträger übergeordneter Straßen, das Eisenbahnbundesamt und die DB Netz AG, sind deren Stellungnahmen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen in die Abwägung der Priorisierung der einzelnen Maßnahmen einzustellen.

Die Stadtverwaltung von Bad Krozingen hält bezüglich der Maßnahmenplanung eine abgestuftes Vorgehen für sinnvoll und hat deshalb für den vorliegenden Entwurf des Lärmaktionsplans einen Auslösewert von 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} als Schwellenwert für die Ausweisung eines Lärmschwerpunktes festgesetzt. Mit diesen Werten hält sich die Gemeindeverwaltung an

die Empfehlungen aus dem „Kooperationserlass“[1]. Bei einer zukünftigen Fortschreibung, können diese Werte abgesenkt und weitere Gebiete in die Maßnahmenplanung aufgenommen werden.

[1] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 23.03.2012 (Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung).

2.3 Beschreibung des Gemeindegebiets

Die Stadt Bad Krozingen liegt im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald im Südwesten Baden-Württembergs am südöstlichen Rand des Oberrheingrabens und am westlichen Fuße des Schwarzwaldes. In Bad Krozingen leben derzeit ca. 18.250 Einwohner auf rund 35,7 km² Fläche. Zur Stadt Bad Krozingen gehören die Ortsteile Biengen, Hausen an der Möhlin, Schlatt sowie Tunsel mit Schmidhofen. Seit den Dreißigerjahren des 20. Jahrhunderts ist die Stadt Bad Krozingen offiziell Kurort.

Unmittelbare Nachbargemeinden sind Hartheim im Nordwesten mit den Ortsteilen Bremgarten und Feldkirch sowie Staufen im Breisgau im Südosten von Bad Krozingen.

Die Stadt Bad Krozingen ist im Wesentlichen von Verkehrslärm betroffen. Insbesondere die Rheintalbahn (1. + 2. Gleis) mit der überregionalen Schienenverkehrsverbindung Karlsruhe – Basel und die BAB A 5 sowie die Kreis- und Hauptverkehrsstraßen durch die Ortsteile sorgen für eine hohe Belastung der Bevölkerung. Mit den aktuell festgestellten Lärmbelastungen, die teilweise über dem Maß des Zumutbaren liegen, zeigt sich der dringende Handlungsbedarf. Fluglärm, Gewerbelärm sowie Sport- und Freizeitlärm spielen eine untergeordnete Rolle (siehe hierzu Kapitel 2.7).

Abbildung 2 - Übersicht Gemeindegebiet der Stadt Bad Krozingen[1]

[1] www.maps.google.de/ Zugriff 28.01.2014/ freier Maßstab

2.4 Hauptlärmquellen – Art, Lage, Charakteristik

Die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie relevanten Lärmquellen der Lärmkartierung der 2. Stufe sind für den Straßenverkehr die BAB A 5 und für den Schienenverkehr die Rheintalbahn (RTB) zwischen Karlsruhe und Basel im Streckenabschnitt Norsingen – Heitersheim.

Um der Anforderung des § 47d BImSchG, der fordert, die „Belastung durch mehrere Lärmquellen“[1] zu berücksichtigen, gerecht zu werden, sowie um zukünftige Situationen aufgrund vorhandener Planungen zu berücksichtigen, wurde die Lärmkartierung ergänzt und die Lärmbelastung neu berechnet. Die in die Neuberechnung der Lärmkarten für die Stadt Bad Krozingen eingegangenen Lärmquellen werden nachfolgend aufgeführt und wurden in der Lärmkartierung[2] näher beschrieben. Die Lärmkarten aus der Lärmkartierung[2] bilden die Grundlage für die Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Krozingen. Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte bei den EU-Berechnungen gemäß VBEB[3]. Durch die Angaben des Einwohnermeldeamtes konnten die Einwohner der Stadt Bad Krozingen den entsprechenden Gebäuden zugeordnet werden.

Über die Anforderungen der EU-Richtlinie hinaus wurden für die Auswertung der Ergebnisse aus der Lärmkartierung und als Einstieg in die Lärmaktionsplanung für die Lärmschwerpunkte Detailkarten erstellt. Auf diesen Karten sind die Gebäude innerhalb des jeweiligen Lärmschwerpunktes farbig „gefüllt“. Dazu wurde der jeweils höchste an einem Gebäude auftretenden Pegelwert ausgewertet und das Gebäude anhand einer dB(A)-Skala farbig „gefüllt“.

[1] Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBI. I S. 1794; § 47 d, Abs. 1, Satz 3

[2] "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltakustik, Freiburg, 29. April 2013

[3] VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007

2.5 Straßenverkehr

Das Gemeindegebiet von Bad Krozingen wird von der Bundesautobahn A 5 sowie von den Bundesstraßen B 3 und B 31 durchzogen. Daneben wurden im Rahmen der Lärmkartierung[1] weitere Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen erfasst. Das berücksichtigte Straßennetz geht aus Abbildung 3 hervor und wird nachfolgen nochmals aufgezählt.

Die Verkehrskennwerte für den Straßenverkehr wurden verschiedenen Verkehrsuntersuchungen[2,3,4] entnommen und sind in der Lärmkartierung[5] dargestellt, die als Anhang (Anhang D) angefügt ist.

Folgende Straßen wurden in der Lärmkartierung[1] zusätzlich zur BAB 5 berücksichtigt:

- Bundesstraße B 3
- Bundesstraße B 31
- Landesstraße L 123 und L 120
- Kreisstraßen K 4912, K 4935, K 4936, K 4937, K 4938, K 4939, K 4940, K 4981, K 4982, K 4983
- Basler Straße, Freiburger Straße, Staufener Straße

[1] "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltakustik, Freiburg, 29. April 2013

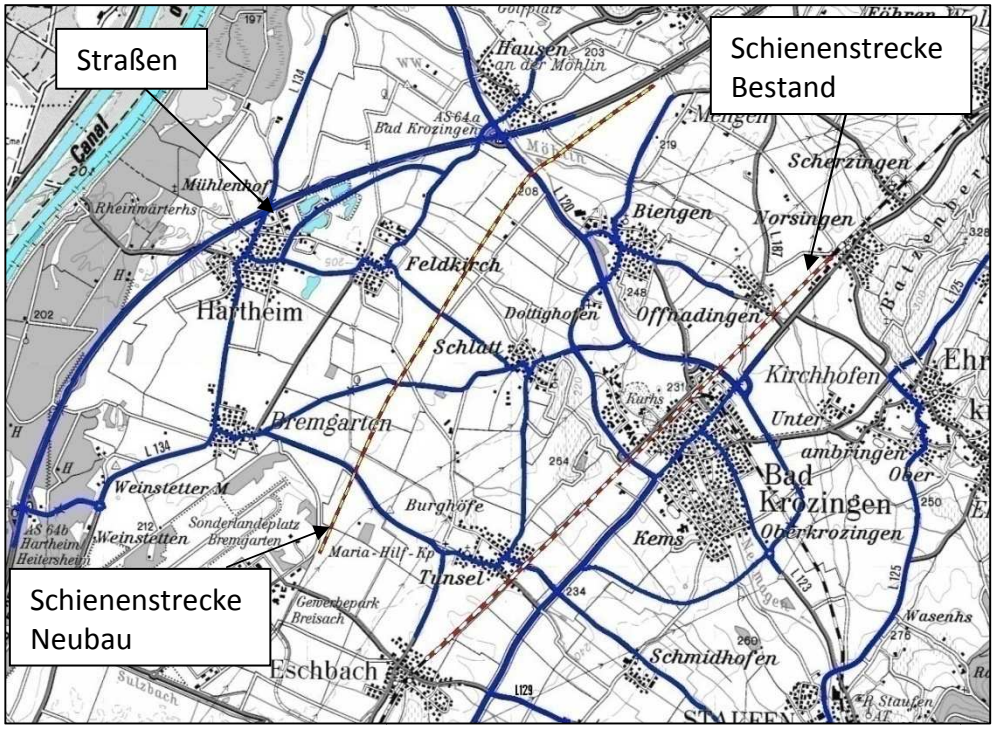
[2] Verkehrsmonitoring 2010: Amtliches Endergebnis für Bundesautobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen in Baden-Württemberg, DTV-Verkehrsconsult GmbH, Aachen, Juni 2011.

[3] Verkehrsmonitoring 2011: Amtliches Endergebnis für Bundesautobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen in Baden-Württemberg, DTV-Verkehrsconsult GmbH, Aachen, Oktober 2012.

[4] Gesamtverkehrsplan Bad Krozingen - Fortschreibung 2006, Modus Consult Ulm GmbH, 30.05.2006

[5] "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltakustik, Freiburg, 29. April 2013

Abbildung 3 - Lage der kartierten Straßen und Schienenstrecke



2.6 Schienenverkehr

Das Untersuchungsgebiet wird von Nordosten nach Südwesten von der bestehenden Rheintalbahn durchquert. Die Strecke führt von Karlsruhe im Norden in südlicher Richtung nach Basel in der Schweiz.

In der Lärmkartierung[1] wurden für den Schienenverkehr folgende Planfälle berücksichtigt:

- Bestand 2011
- Antragstrasse 2025
- Bürgertrasse 2025

In der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Krozingen soll der Neubau des 3. und 4. Gleises in Form der „Bürgertrasse“ für die Eisenbahnstrecke Karlsruhe-Basel, berücksichtigt werden. Die „Bürgertrasse“ ist lagegleich zur ursprünglichen Antragstrasse der Deutschen Bahn AG, allerdings um 7,5 m eingetieft mit gleichzeitiger Verlegung des Güterverkehrs. In der Lärmkartierung vom April 2013[1] wurde sowohl die ursprüngliche Antragstrasse der Deutschen Bahn AG als auch die Bürgertrasse untersucht. Die Lage und Länge der angesetzten Tunnel-, Einschnitts- sowie Polsterwandbauwerke der Bürgertrasse beruht auf den Präsentationsfolien[2] der Bürgerinitiative Mensch- und umweltschonende DB-Trasse nördl. Markgräflerland e.V. (MUT) und sind der Abbildung 4 zu entnehmen. Da im Moment (Stand Januar 2014) die Trassenführung von der Deutschen Bahn AG überarbeitet wird, wird diese in dem vorliegenden Entwurf des Lärmaktionsplans nicht mehr betrachtet. Hier findet ausschließlich die Bürgertrasse Berücksichtigung.

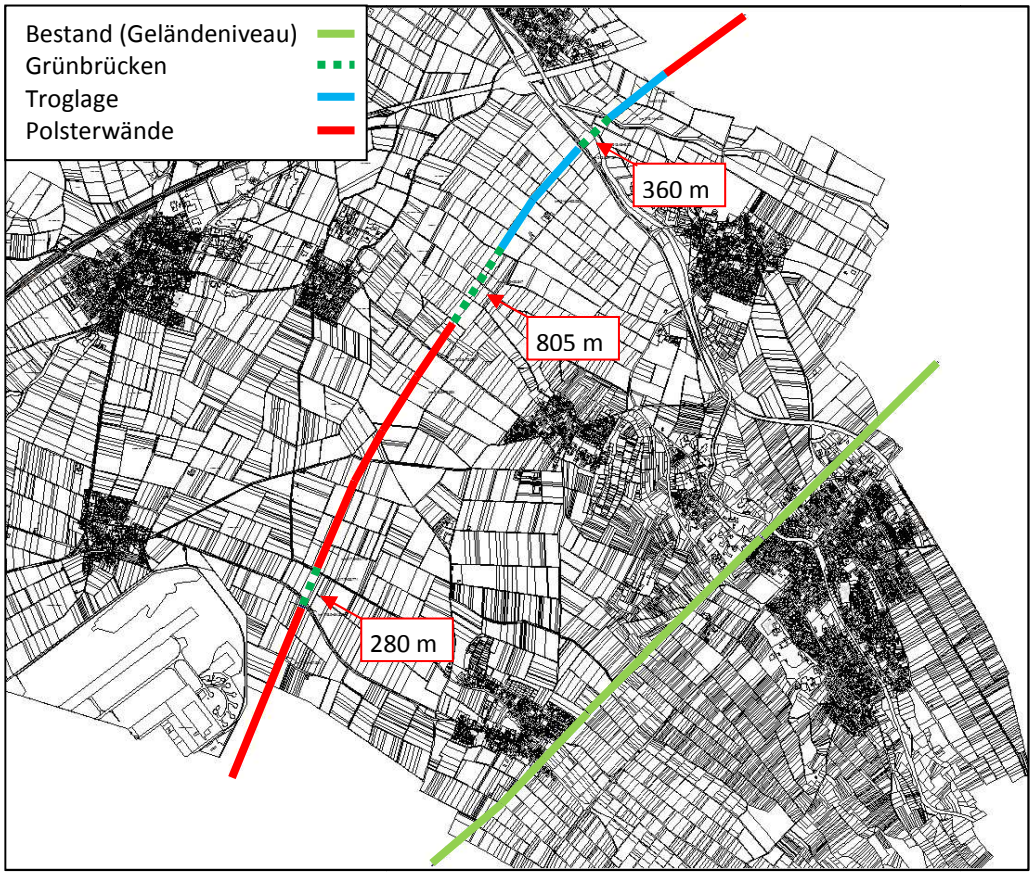
Die Schienenstrecke der SWEG ist aufgrund ihrer Verkehrsbelastung nicht kartierungspflichtig und wurde nicht berücksichtigt.

Die Verkehrskennwerte für die Schienenstrecke können der Lärmkartierung entnommen werden, die als Anhang (Anhang C) hinzugefügt ist.

[1] "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltakustik, Freiburg, 29. April 2013

[2] Die KuK Variante - Alternative zur Bahnplanung, Vortragsfolien, http://www.mut-im-netz.de/, Gerhard Kaiser, Mai 2005

Abbildung 4 - Lage der Einschnitts- und Grünbrücken der Bürgertrasse



2.7 Gewerbe- und Fluglärm

Im Südwesten des Untersuchungsgebiets befindet sich der Gewerbepark Breisgau, auf dem sich Anlagen gemäß Anhang 1 der Richtlinie 96/61/EG (IVU-Anlagen) befinden und nachfolgend aufgeführt werden:

- *Schlackeverwertung Breisgau GmbH (SVB)*
- *TREA Breisgau - Thermische Restabfallbehandlungs- und Energieerzeugungsanlage Breisgau (Heizkraftwerk)*

Eine detaillierte Bestandsaufnahme der den Betrieben des Gewerbeparks Breisgau zuzurechnenden Lärmquellen fand im Rahmen der Kartierung nicht statt. Um auch den Gewerbelärm in der Kartierung zu berücksichtigen, wurde die Schallabstrahlung der Anlagen aus dem Leitfaden zu den Best Practices für die strategische Lärmkartierung[1] abgeleitet und in einer Flächenschallquelle zusammengefasst.

Seit 1997 ist auf dem Gelände des Gewerbeparks Breisgau ein Sonderlandeplatz für Flugzeuge untergebracht. Bis in das Jahr 1993 fand an dieser Stelle eine militärische Flugplatznutzung durch die französischen Streitkräfte statt. Erst am 6. Juni 1997 wurde der zivile Flugbetrieb aufgenommen. Die Tabelle 3 zeigt die Entwicklung der Startbewegungen auf dem Sonderlandeplatz "Gewerbepark Breisgau" in den Jahren 2006 bis 2010. Die Zahlen beziehen sich ausschließlich auf Starts, wobei davon auszugehen ist, dass die Anzahl der Landungen nicht erheblich von der der Starts abweicht. Der Anteil an Hubschrauberbewegungen beträgt maximal rund 10 %[2].

Tabelle 3 - Entwicklung der Startbewegungen

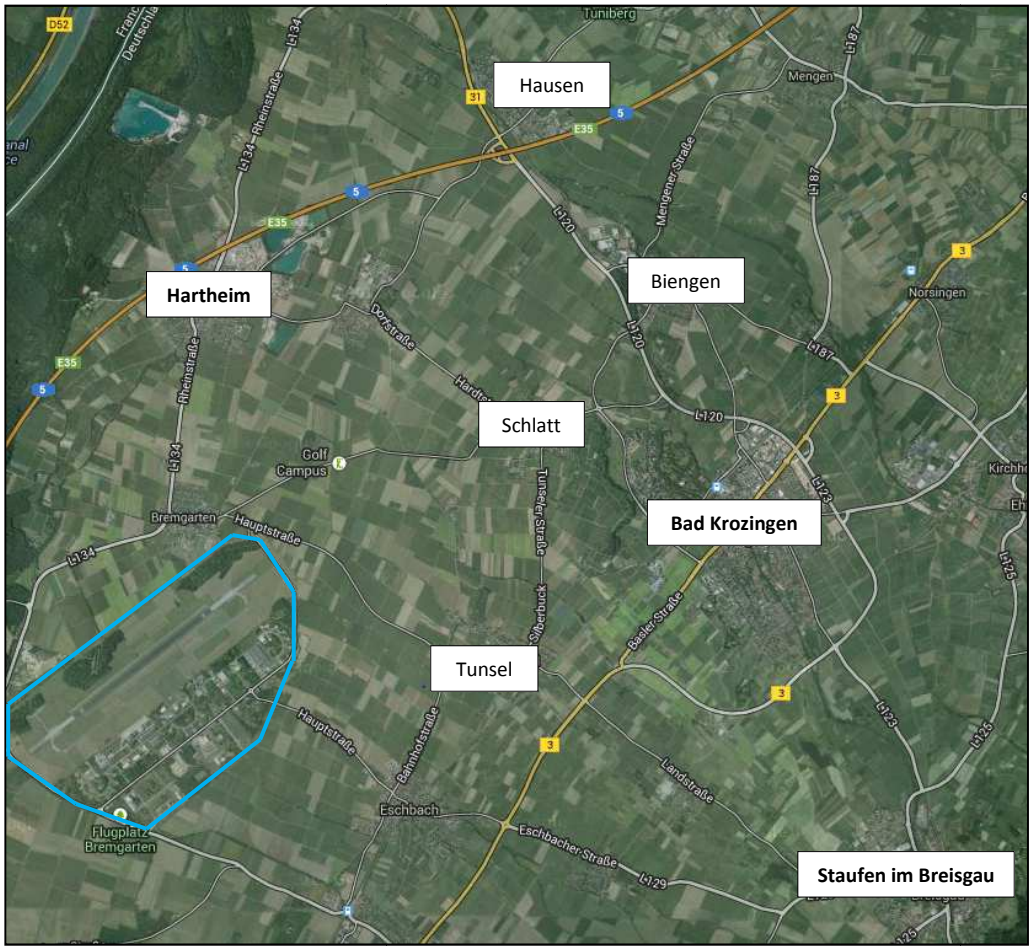
Jahr	Starts auf dem Sonderlandeplatz "Gewerbepark Breisgau"
2006	14.468
2007	14.151
2008	16.120
2009	15.540
2010	16.955

[1] Leitfaden zu den Best Practices für die Lärmkartierung und die Zusammenstellung entsprechender Daten zur Lärmexposition, Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen (WG-AEN), Positionspapier, Version 2, 13. Januar 2006

[2] Herr Blattmann (Stellvertretender Verbandsdirektor), 18.07.2011

Gemäß eines schalltechnischen Gutachtens aus dem Jahr 2003[1] bestehen für die Anliegergemeinden keine unzumutbaren Fluglärmbelastungen. So werden in den sechs verkehrsreichsten Monaten an allen maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte für Wohngebiete um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Neben dem "normalen" Flugbetrieb wurden darin auch die Flugbewegungen von Hubschraubern und Luftschiffen berücksichtigt. Aus den oben genannten Gründen wurde der Fluglärm nicht berechnet.

Abbildung 5 - Übersicht Lage Gewerbepark Breisgau[2]



[1] Auszug aus Gutachten Nr. 4552 zum Sonderlandeplatz Gewerbepark Breisgau, Kurz & Fischer Winnenden, 16.06.2003. (Zur Verfügung gestellt vom Zweckverband Gewerbepark Breisgau, Herr Blattmann (Stellvertretender Verbandsdirektor), 08.07.2011)

[2] www.maps.google.de/ Zugriff 27.01.2014/ freier Maßstab

3 Bestands- und Konfliktanalyse (Lärmkartierung)

3.1 Allgemeines

Die strategischen Lärmkarten hat zunächst entsprechend der Zuständigkeit die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erstellt. Im April 2013 wurde die Lärmkartierung[1] aktualisiert und neu berechnet. Bei dieser Berechnung fanden weitere Landes- und Kreisstraßen (insbesondere Ortsdurchfahrten) sowie die sog. Bürgertrasse Berücksichtigung (Straßen- und Schienennetz siehe Abbildung 3).

Die Daten aus der Lärmkartierung werden im Folgenden untersucht, um die Schwerpunkte der Lärmbelastung durch den Straßen- und Schienenverkehr und somit die Bereiche mit vordringlichem Handlungsbedarf zu identifizieren.

3.2 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Ermittlung der Belastetenzahlen für Verkehrswege Straße und Schiene erfolgte nach der VBEB[2]. Die Betroffenenzahlen werden hierbei mit einem idealtypischen Modell berechnet, das nur bedingt in der Lage ist, die Zahl der tatsächlich Betroffenen abzubilden. Beispielsweise ist die Anzahl der Lärmbetroffenen auf 100 Betroffene zu runden[3]. Weiterhin ist auf der Ebene der Stufe der Lärmkartierung in Verbindung mit der Auswertung der Betroffenen die Lokalisierung dieser nicht möglich bzw. gefordert. Die Betroffenenanzahl ist daher nur für einen groben Überblick geeignet und bietet vor allem eine Hilfe, wie sich relativ (z. B. nach Durchführung von Lärmminderungsmaßnahmen) die Betroffenenzahlen verändert haben.

Nachfolgend wird das Ergebnis für Bad Krozingen aus der Lärmkartierung[1] für den Straßen- und Schienenverkehr dargestellt. In den Tabellen sind die geschätzte Zahl der Menschen, Schulen, Krankenhäuser und Kindergärten enthalten, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4, Abs. 4 der 34. BImSchV liegen. Weiterhin wird die Summe der Betroffenen in diesen Bereichen (L_{DEN} > 55 dB(A) bis > 75 dB(A) und L_{Night} > 50 dB(A) bis > 70 dB(A)) sowie die Summe der Betroffenen über den Auslösewerten von L_{DEN} > 65 dB(A) bzw. L_{Night} > 55 dB(A) in Bad Krozingen ausgegeben.

[1] "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltakustik, Freiburg, 29. April 2013

[2] Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB), Februar 2007

[3] Das bedeutet, wenn „null“ belastete Menschen ausgewiesen werden, kann trotzdem eine gewisse Anzahl lärmbelasteter Menschen im entsprechenden Pegelbereich existieren.

Betroffenen- und Konfliktanalyse (Straße)

Tabelle 4 – geschätzte Zahl lärmbelasteter Menschen - Straßenverkehr L_{DEN}

L_{DEN} in dB(A)	lärmbelastete Menschen durch den Straßenverkehr	Anzahl Schulen	Anzahl Krankenhäuser	Anzahl Kindergärten
> 55 - 60	1.500	3	-	2
> 60 - 65	700	3	3	-
> 65 - 70	100	-	-	1
> 70 - 75	0	-	-	-
> 75	-	-	-	-
Summe insgesamt	**2.300**	**6**	**3**	**3**
Summe > 65 dB(A)	**100**	**-**	**-**	**1**

Tabelle 5 – geschätzte Zahl lärmbelasteter Menschen - Straßenverkehr L_{Night}

L_{Night} in dB(A)	lärmbelastete Menschen durch den Straßenverkehr	Anzahl Schulen	Anzahl Krankenhäuser	Anzahl Kindergärten
> 50 - 55	800	3	3	1
> 55 - 60	200	-	-	1
> 60 - 65	0	-	-	-
> 65 - 70	-	-	-	-
> 70	-	-	-	-
Summe insgesamt	**1.000**	**3**	**3**	**2**
Summe > 55 dB(A)	**200**	**-**	**-**	**1**

Durch den Straßenverkehr sind rund 100 Bewohner ganztägig Belastungen über dem Auslösewert von L_{DEN} > 65 dB(A) ausgesetzt. Nachts werden ca. 200 Menschen mit Pegeln über dem Auslösewert von L_{Night} > 55 dB(A) belastet.

Betroffenen- und Konfliktanalyse (Schiene)

Schiene im Bestand

Tabelle 6 – geschätzte Zahl lärmbelasteter Menschen - Schienenverkehr L_{DEN}

L_{DEN} in dB(A)	lärmbelastete Menschen durch den Schienenverkehr	Anzahl Schulen	Anzahl Krankenhäuser	Anzahl Kindergärten
> 55 - 60	3.000	3	12	4
> 60 - 65	1.400	1	3	1
> 65 - 70	500	-	1	-
> 70 - 75	100	-	-	-
> 75	0	-	-	1
Summe insgesamt	**5.000**	**4**	**16**	**6**
Summe > 65 dB(A)	**600**	**-**	**1**	**1**

Tabelle 7 – geschätzte Zahl lärmbelasteter Menschen - Schienenverkehr L_{Night}

L_{Night} in dB(A)	lärmbelastete Menschen durch den Schienenverkehr	Anzahl Schulen	Anzahl Krankenhäuser	Anzahl Kindergärten
> 50 - 55	2.700	1	10	1
> 55 - 60	1.100	1	2	1
> 60 - 65	400	-	1	-
> 65 - 70	100	-	-	-
> 70	0	-	-	1
Summe insgesamt	**4.300**	**2**	**13**	**3**
Summe > 55 dB(A)	**1.600**	**1**	**3**	**2**

Durch den Schienenverkehr im Bestand sind rund 600 Bewohner ganztägig Belastungen über dem Auslösewert von L_{DEN} > 65 dB(A) ausgesetzt. Nachts werden ca. 1.600 Menschen mit Pegeln über dem Auslösewert von L_{Night} > 55 dB(A) belastet.

Schiene in der Planung - Bürgertrasse

Tabelle 8 – geschätzte Zahl lärmbelasteter Menschen - Schienenverkehr L_{DEN}

L_{DEN} in dB(A)	lärmbelastete Menschen durch den Schienenverkehr	Anzahl Schulen	Anzahl Krankenhäuser	Anzahl Kindergärten
> 55 - 60	1.000	1	1	-
> 60 - 65	400	-	1	-
> 65 - 70	100	-	-	-
> 70 - 75	0	-	-	-
> 75	0	-	-	1
Summe insgesamt	**1.500**	**1**	**2**	**1**
Summe > 65 dB(A)	**100**	**-**	**-**	**1**

Tabelle 9 – geschätzte Zahl lärmbelasteter Menschen - Schienenverkehr L_{Night}

L_{Night} in dB(A)	lärmbelastete Menschen durch den Schienenverkehr	Anzahl Schulen	Anzahl Krankenhäuser	Anzahl Kindergärten
> 50 - 55	700	-	1	-
> 55 - 60	200	-	-	-
> 60 - 65	0	-	-	-
> 65 - 70	0	-	-	-
> 70	0	-	-	1
Summe insgesamt	**900**	**-**	**1**	**1**
Summe > 55 dB(A)	**200**	**-**	**-**	**1**

Durch den Schienenverkehr mit der sogenannten Bürgertrasse sind rund 100 Bewohner ganztägig Belastungen über dem Auslösewert von L_{DEN} > 65 dB(A) ausgesetzt. Nachts werden ca. 200 Menschen mit Pegeln über dem Auslösewert von L_{Night} > 55 dB(A) belastet.

Im Vergleich zur Bestandssituation kann die Anzahl der betroffenen Einwohner mit Realisierung der Bürgertrasse um rund 500 Betroffene (L_{DEN}) bzw. um rund 1.400 Betroffene (L_{Night}) reduziert werden.

3.3 Analyse der Lärmkartierung

Um Bereiche starker Lärmbelastung abzugrenzen, werden zunächst die Straßen(-abschnitte) und Schienen(-abschnitte) identifiziert, die an den Fassaden Werte oberhalb der von Bad Krozingen festgelegten Auslösewerte (L_{DEN} > 65 dB(A) und / oder L_{Night} > 55 dB(A)) aufweisen. Mit diesen festgelegten Auslösewerten hält sich die Gemeindeverwaltung an die Empfehlungen aus dem „Kooperationserlass“[1]. Bei einer zukünftigen Fortschreibung, können diese Werte abgesenkt und weitere Gebiete in die Maßnahmenplanung aufgenommen werden. Für diese Streckenabschnitte werden anschließend Maßnahmen zur Lärmminderung zusammengestellt (siehe Kapitel 4).

Aus dem Ergebnis der Lärmkartierung und der Betroffenheitsanalysen werden insgesamt 5 Lärmschwerpunkte bzw. Belastungsachsen ermittelt (3 „Straßenlärmschwerpunkte“ sowie 2 „Schienenlärmschwerpunkte“). Allen Lärmschwerpunkten gemeinsam ist, dass der Straßen-bzw. Schienenverkehrslärm die (nächtlichen) Auslösewerte an einzelnen Immissionsorten übertrifft. Es wurden sogenannte Gebäudelärmkarten für das gesamte Gebiet erstellt, in denen die Wohngebäude in den entsprechenden Pegelfarben eingefärbt sind (Straßenverkehr: Karten 01 und 02 für L_{DEN} und L_{Night}, Schienenverkehr im Bestand und in der Planung: Karten 09 bis 12 für L_{DEN} und L_{Night}).

Weiterhin wurden „Gebäudelärmkarten“ für die Lärmschwerpunkte erstellt, in denen ausschließlich die Wohngebäude eingefärbt sind, an denen die Auslösewerte L_{DEN} > 65 dB(A) bzw. L_{Night} > 55 dB(A) überschritten werden (Straßenverkehr: Karten 03 bis 08 für L_{DEN} und L_{Night}, Schienenverkehr im Bestand und in der Planung: Karten 13 bis 20 für L_{DEN} und L_{Night}).

[1] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 23.03.2012 (Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung).

Lärmschwerpunkte Straße

Aus der Analyse der Lärmkartierung, ergeben sich folgende „Lärmschwerpunkte“, für die Maßnahmen konzipiert werden sollen:

- Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“: Bereich Basler Straße / Freiburger Straße (vom südwestlichen Ortsanfang Bad Krozingen in Höhe des Gebäudes "Basler Str. 2“ bis zur Einmündung des Sterntalerweges) (siehe Lärmkarte 03 und 04 des Anhangs),
- Lärmschwerpunkt „Hausen“: Bereich entlang der gesamten durch Hausen führenden Tunibergstraße (K 4912) sowie des Bereichs südlich der Tunibergstraße bis zur BAB A5 (siehe Lärmkarte 05 und 06 des Anhangs),
- Lärmschwerpunkt „Biengen“: Bereich der Hauptstraße (Ortsdurchfahrt K 4981) durch Biengen (von Einmündung K 4937 (Mengener Straße) im Westen bis Einmündung K 4981 (Offnadinger Straße) im Osten) (siehe Lärmkarte 07 und 08 des Anhangs).

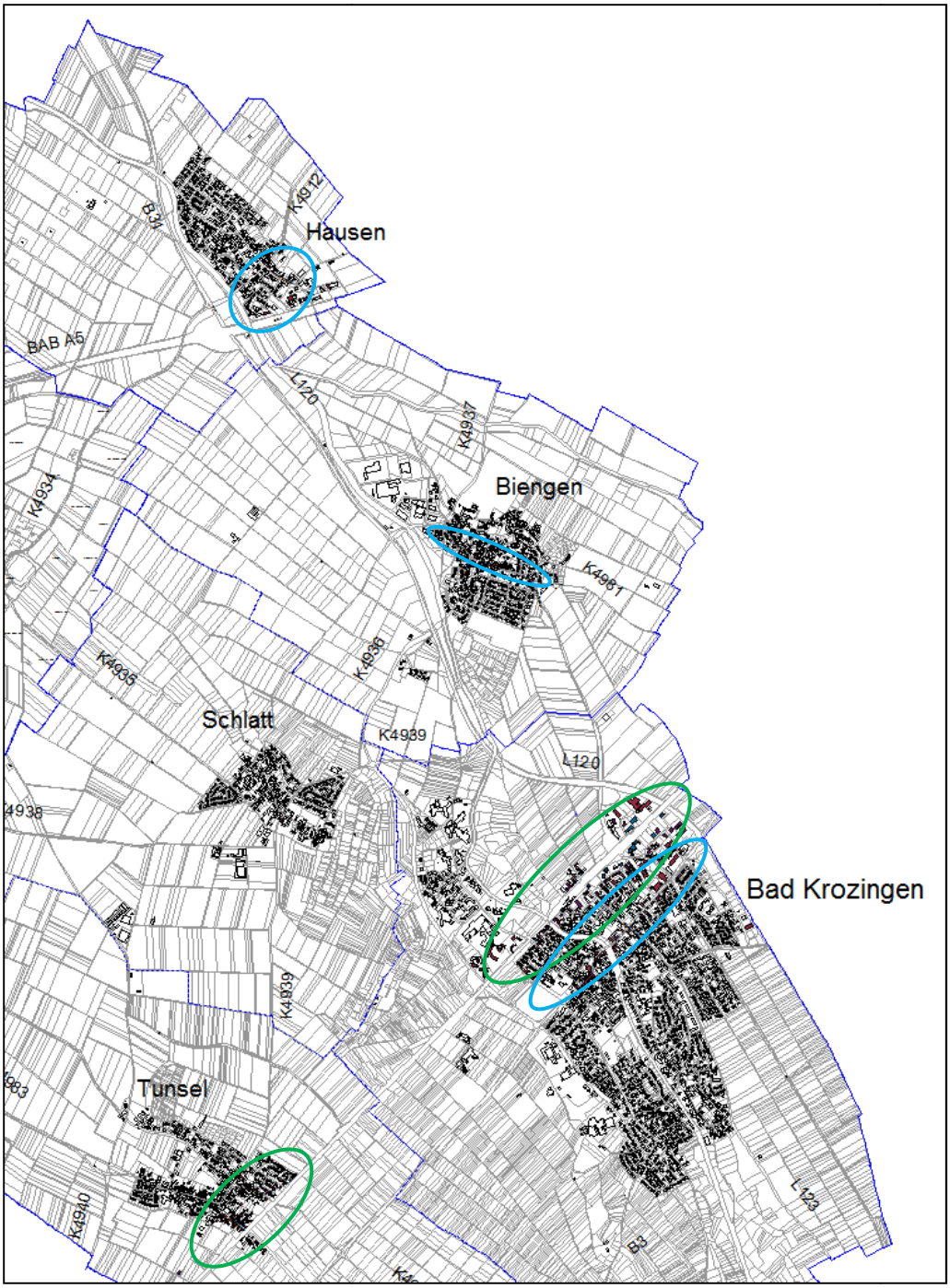
Lärmschwerpunkte Schiene

Bei der Ausweisung der Lärmschwerpunkte durch den Schienenverkehr wird unterschieden in den Bestand (Bestandsstrecke der 2-gleisigen Rheintalbahn) und in die Planung (lagegleich zur Antragstrasse[1], um 7,5 m eingetieft, sog. Bürgertrasse) mit gleichzeitiger Verlegung des Güterverkehrs auf die Bürgertrasse. Die Lokalisierung der Lärmschwerpunkte zwischen dem Bestand und der Planung ändert sich nicht, lediglich hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung ergeben sich Veränderungen zwischen den beiden Betrachtungsfällen. In der Planung kommen keine weiteren Lärmschwerpunkt hinzu.

- Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“: entlang der gesamten Schienenstrecke durch Bad Krozingen, mehrere Gebäudereihen sind betroffen,
- Lärmschwerpunkt „Tunsel“: ebenfalls entlang der gesamten Schienenstrecke durch Tunsel, mehrere Gebäudereihen sind betroffen.

[1] Siehe "Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltplanungen, Freiburg, 29. April 2013

Abbildung 6 - Übersicht Lage Lärmschwerpunkte



Lärmschwerpunkt Schiene

Lärmschwerpunkt Straße

Lärmschwerpunkte mit Mehrfachbelastung - Straße und Schiene

Den Lärmschwerpunkten bei denen eine Mehrfachbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr auftritt, wird empfohlen bei der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen diesen Bereichen besondere Priorität einzuräumen. Eine Mehrfachbelastung tritt in Bad Krozingen im Bereich der Ortsdurchfahrt des Schienenverkehrs und der dazu parallel verlaufenden Freiburger und Basler Straße auf (siehe Abbildung 6).

3.4 Lärmschwerpunkte im Einzelnen

3.4.1 Bad Krozingen – Straßenverkehrslärm

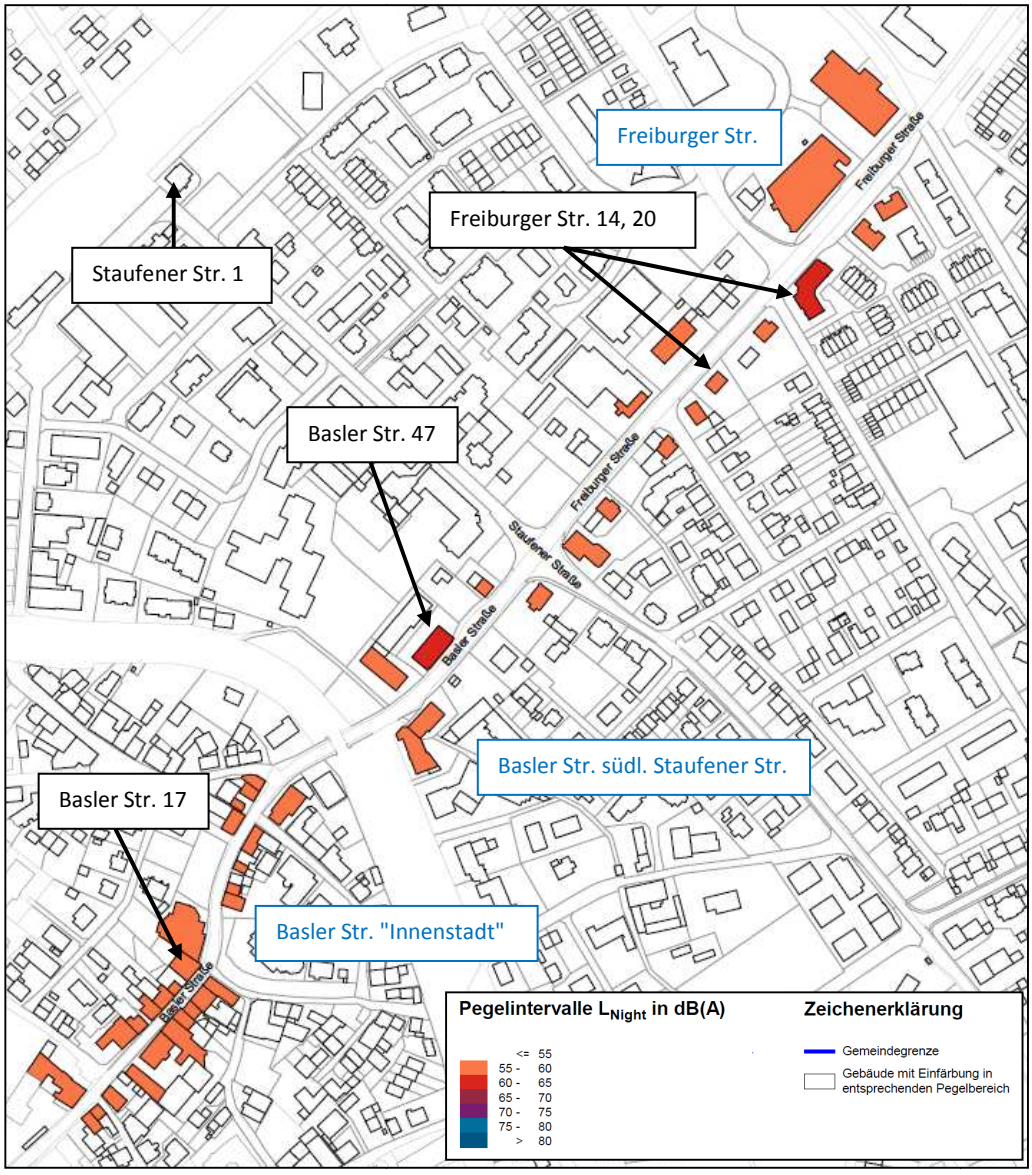
Der nordöstliche Teilbereich des Lärmschwerpunktes in Bad Krozingen (Bereich Freiburger Straße) sowie der Bereich, der südlich der Staufener Straße (Bereich Basler Straße südlich Staufener Straße) liegt, ist geprägt durch lockere Bebauung mit teilweise freistehenden Einfamilienhäusern sowie Wohn- und Geschäftshäusern, Tankstellen und Autohäuser (siehe Abbildung 7 und Abbildung 9). Im südwestlichen Bereich (Basler Straße "Innenstadt", siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) sind überwiegend kleinere Läden sowie Gaststätten und Imbissbuden angesiedelt.

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Freiburger bzw. Basler Straße mit Pegelwerten über 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} (siehe Karten 03 und 04 im Anhang sowie Abbildung 9).

Abbildung 7 - Bereich Freiburger Straße (li) und Basler Straße südl. Staufener Str. (re)

Abbildung 8 - Bereich Basler Straße "Innenstadt"

Abbildung 9 - Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ – Straße L_{Night}



3.4.2 Bad Krozingen – Schienenverkehrslärm

Dieser Lärmschwerpunkt umfasst die gesamte Ortsdurchfahrt der Schienentrasse. Die Abbildung 10 enthält die heutige Situation. Daraus wird ersichtlich, dass es in weiten Teilen des Stadtgebiets zu hohen Belastungen kommt (siehe auch Karten 13 und 14 im Anhang). Die Lärmsituation mit Berücksichtigung der Bürgertrasse inklusive Verlagerung des Güterverkehrs geht aus der Abbildung 11 hervor. Hier ist die räumliche Ausdehnung der Lärmbelastungen deutlich geringer (siehe auch Karten 15 und 16 im Anhang).

Abbildung 10 - Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ - Schiene Bestand L_{Night}

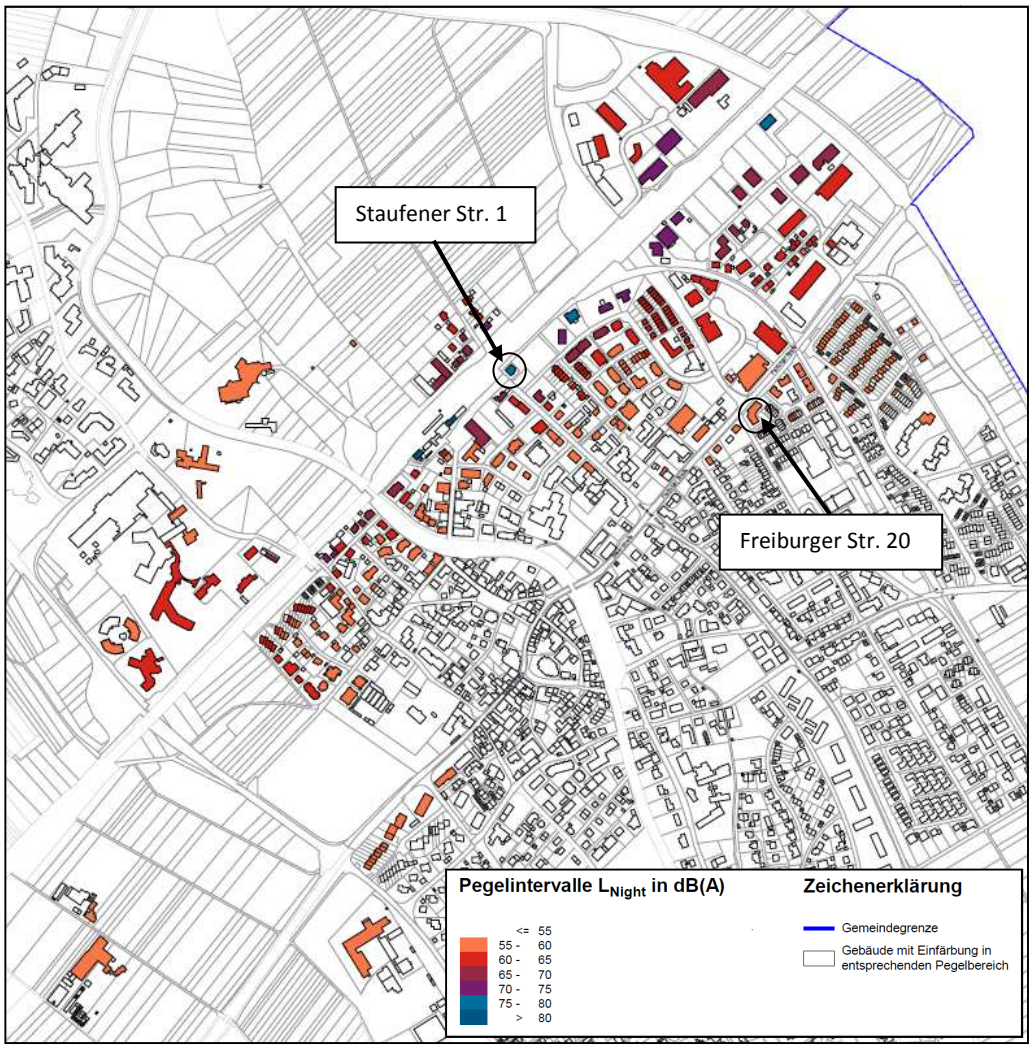
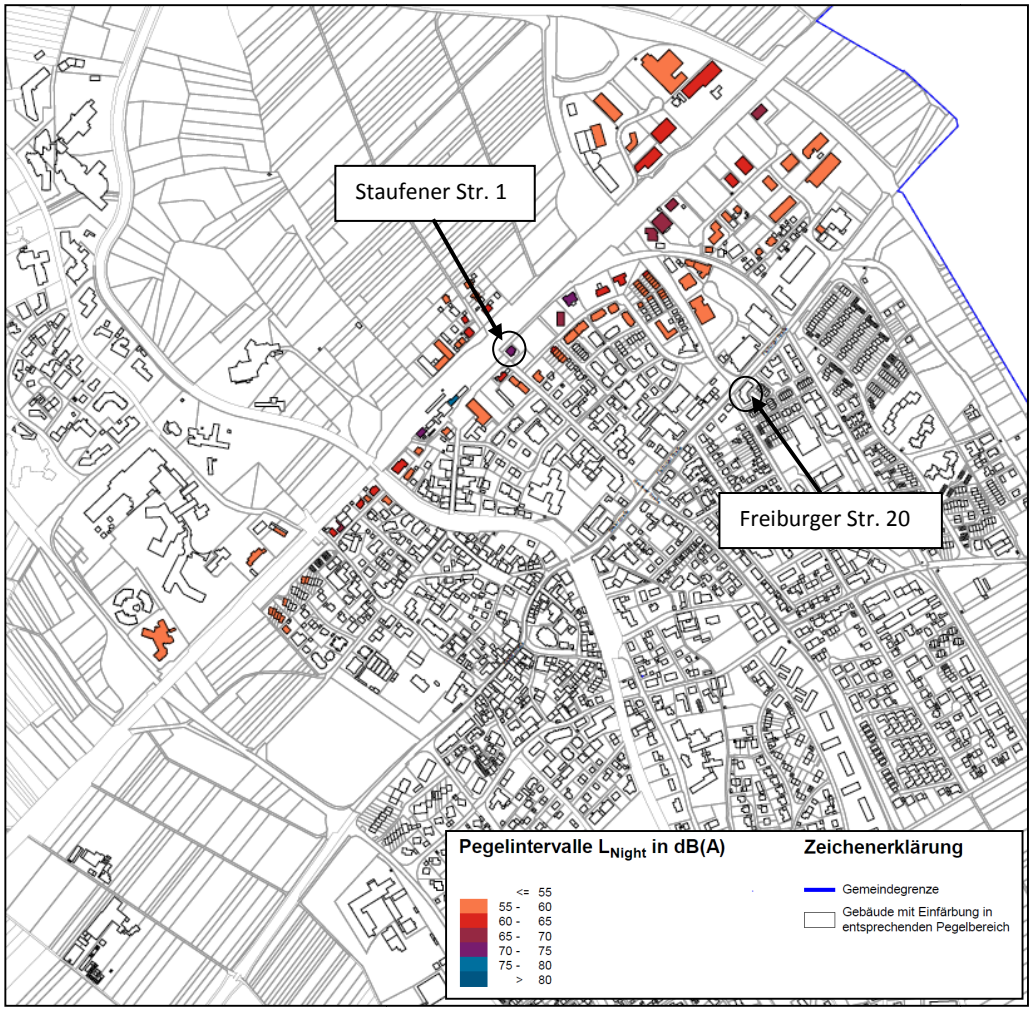


Abbildung 11 - Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ - Schiene Planung L_{Night}



In den folgenden beiden Tabellen sind für einzelne (maßgebliche) Immissionsorte die Teilpegel aus Schienen- und Straßenverkehr sowie der Gesamtpegel dargestellt zum Einen für die Bestandssituation (Rheintalbahn) und zum Anderen für die geplante bzw. angestrebte Situation mit der Bürgertrasse inklusive Verlagerung des Güterverkehrs. Dabei sind die Teilpegel aufgerundet dargestellt, dem Gesamtpegel liegen die nicht aufgerundeten Pegel zugrunde.

Tabelle 10 – Bad Krozingen - Teilpegel des Gesamtlärms Bestand (Auszug)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	L_{DEN}	L_{Night}
Freiburger Straße 20 – Nordwest L_{DEN} 73 dB(A)/ L_{Night} 64 dB(A)		
Rheintalbahn	63	57
Freiburger Straße	72	62
L 120	36	26
B 3	28	20
K 4982	15	< 10
BAB 5	-	-
Gewerbe	-	-
Staufener Straße 1 – Nordwest L_{DEN} 86 dB(A)/ L_{Night} 79 dB(A)		
Rheintalbahn	86	79
Freiburger Straße	-	-
L 120	-	-
B 3	-	-
K 4982	-	-
BAB 5	-	-
Gewerbe	-	-

Die Schienenstrecke der SWEG ist aufgrund ihrer Verkehrsbelastung nicht kartierungspflichtig und wurde nicht berücksichtigt. Seit der erfolgten Elektrifizierung Ende 2013 in Verbindung mit den neuen Fahrzeugen und dem neuen Fahrplan, kommt es immer wieder zu Beschwerden der Anrainer. Diese Problematik findet in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans Berücksichtigung.

Tabelle 11 – Bad Krozingen - Teilpegel des Gesamtlärms Planung (Auszug)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	L_{DEN}	L_{Night}
Freiburger Straße 20 – Nordwest L_{DEN} 72 dB(A)/ L_{Night} 63 dB(A)		
Rheintalbahn	57	50
Freiburger Straße	72	62
L 120	36	26
B 3	28	20
K 4982	15	< 10
BAB 5	-	-
Gewerbe	-	-
Staufener Straße 1 – Nordwest L_{DEN} 79 dB(A)/ L_{Night} 72 dB(A)		
Rheintalbahn	79	72
Freiburger Straße	-	-
L 120	-	-
B 3	-	-
K 4982	-	-
BAB 5	-	-
Gewerbe	-	-

An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Freiburger Straße (Freiburger Str. 20) betragen die Pegel durch die Immissionen der Freiburger Straße an der Nordwest-Fassade 72 dB(A) L_{DEN} und 62 dB(A) $L_{Night.}$.Die Immissionen durch den Schienenverkehr erhöhen den Gesamtpegel sowohl im Bestand als auch in der Planung um 1 dB(A) (aufgerundet). Maßgeblich sind die Immissionen der Freiburger Straße.

Am Gebäude Staufener Straße 1 werden im Bestand Pegel von 86 dB(A) L_{DEN} und 79 dB(A) L_{Night} ermittelt. Hier sind ausschließlich die Immissionen des Schienenverkehrs an der Bildung des Gesamtpegels beteiligt. In der Planung (mit Bürgertrasse) sinkt der Pegel am selben Gebäude durch die Verlagerung des Güterverkehrs auf die sogenannte Bürgertrasse um rund 7 dB(A) auf 79 dB(A) L_{DEN} und 72 dB(A) L_{Night}. Daher stellt schon die Realisierung der Bürgertrasse eine Lärmschutzmaßnahme dar.

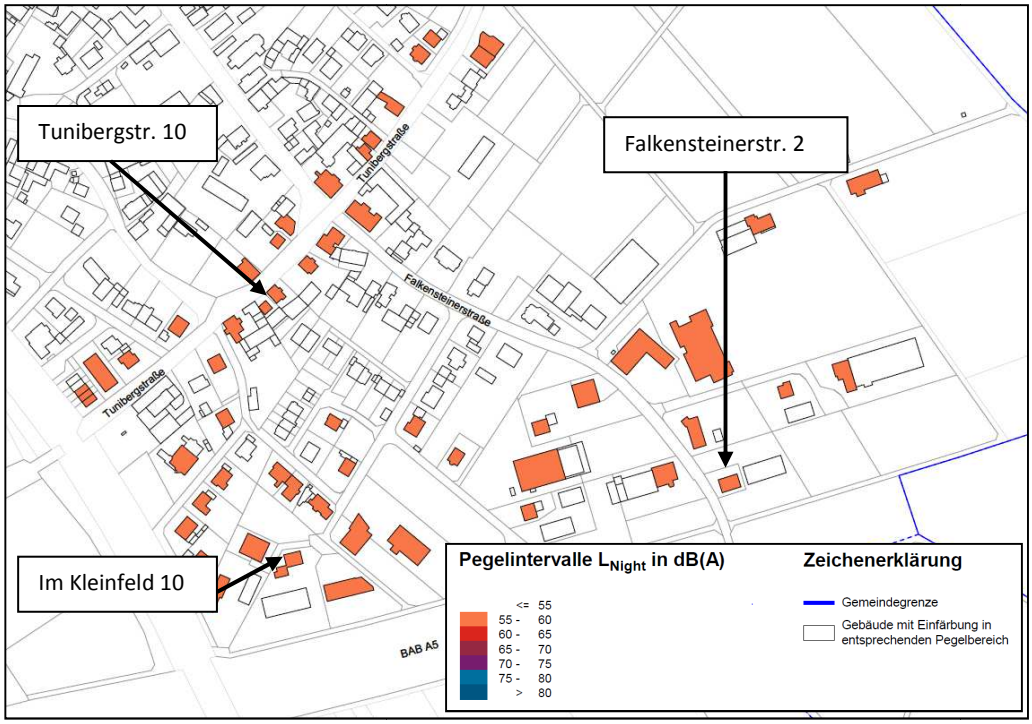
3.4.3 Lärmschwerpunkt „Hausen“ - Straßenverkehrslärm

Der Ortsteil Hausen entlang der Tunibergstraße sowie zwischen der Tunibergstraße und der Autobahn A 5 (Bereich Im Kleinfeld) ist geprägt durch freistehende Einfamilienhäuser. Der Bereich entlang der Tunibergstraße hat den Charakter eines typischen "Dorfgebiets" mit landwirtschaftlichen Höfen zwischen der Wohnbebauung (siehe Abbildung 12 links). Im Bereich Im Kleinfeld liegen etwas neuere Einfamilien-, teilweise auch Reihenhäuser (siehe Abbildung 12 rechts).

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude, die sich in geringem Abstand zur Tunibergstraße befinden bzw. im Einflussbereich der A 5 liegen (siehe Karten 05 und 06 im Anhang sowie Abbildung 13).

Abbildung 12 - Bereich Tunibergstraße (li) und Im Kleinfeld (re)

Abbildung 13 - Lärmschwerpunkt „Hausen“ – Straße L_{Night}



Maßgeblich sind hier die Immissionen des Straßenverkehrs. Die folgende Tabelle enthält die Teilpegel sowie den Gesamtpegel für einzelne Immissionsorte.

Tabelle 12 – Hausen - Teilpegel des Gesamtlärms (Auszug)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	L_{DEN}	L_{Night}
Tunibergstraße 10 – Nordwest L_{DEN} 69 dB(A)/ L_{Night} 58 dB(A)		
K 4912 - Tunibergstraße	68	57
BAB 5	56	49
B 31	41	34
L 120	33	24
Rheintalbahn	-	-
Gewerbe	-	-
Falkensteinerstr. 2 – Süd L_{DEN} 68 dB(A)/ L_{Night} 60 dB(A)		
BAB 5	68	60
B 31	43	36
L 120	41	32
K 4912 - Tunibergstraße	41	31
Rheintalbahn	-	-
Gewerbe	-	-

An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Tunibergstraße (Tunibergstr. 10) beträgt der Gesamtpegel an der Nordwest-Fassade 69 dB(A) L_{DEN} und 58 dB(A) L_{Night}. Maßgeblich sind hier die Immissionen durch die Tunibergstraße (K 4912) mit Teilpegeln von 68 dB(A) L_{DEN} und 57 dB(A) L_{Night}. Durch die Immissionen der anderen umliegenden Straßen, insbesondere durch die BAB 5, erhöht sich der Gesamtpegel um 1 dB(A).

Am Gebäude Falkensteinerstraße 2 wird ein Gesamtpegel von 68 dB(A) L_{DEN} und 60 dB(A) L_{Night} ermittelt. Da das Gebäude in relativ geringem Abstand zur BAB 5 liegt, ist hier auch dieser Teilpegel maßgeblich. Die anderen Straßen im Umfeld führen zu keiner weiteren Erhöhung des Gesamtpegels.

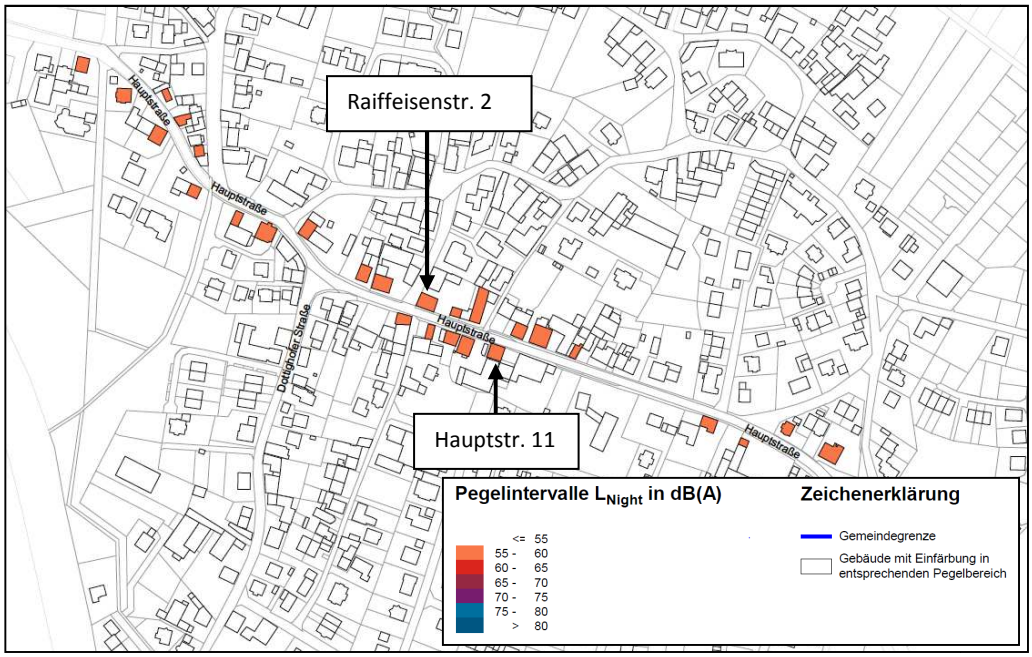
3.4.4 Lärmschwerpunkt „Biengen“ - Straßenverkehrslärm

Der Ortsteil Biengen ist geprägt durch freistehende Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser beiderseits der Hauptstraße.

Auch an diesem Lärmschwerpunkt sind besonders die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Hauptstraße mit Pegelwerten über 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} durch Umgebungslärm betroffen (siehe Karten 07 und 08 im Anhang sowie Abbildung 15).

Abbildung 14 - Bereich Hauptstraße

Abbildung 15 - Lärmschwerpunkt „Biengen“ – Straße L_{Night}



Auch in Biengen gibt es hinsichtlich der Immissionen vom Schienenverkehr keine wesentlichen Unterschiede zwischen der Bestandssituation und der Planung (in der Tabelle wird die Plansituation dargestellt). Maßgeblich sind

wie zuvor die Immissionen des Straßenverkehrs. Die folgende Tabelle enthält die Teilpegel sowie den Gesamtpegel für einzelne Immissionsorte.

Tabelle 13 – Biengen - Teilpegel des Gesamtlärms Planung (Auszug)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	L_{DEN}	L_{Night}
Hauptstraße 11 – Nord L_{DEN} 69 dB(A)/ L_{Night} 58 dB(A)		
K 4981 – Hauptstraße	69	58
Rheintalbahn	46	39
BAB 5	39	32
L 120	36	27
Gewerbe	-	-
Raiffeisenstraße 2 – Süd L_{DEN} 69 dB(A)/ L_{Night} 59 dB(A)		
K 4981 – Hauptstraße	69	58
Rheintalbahn	43	38
BAB 5	35	28
L 120	36	27
Gewerbe	-	-

An den ausgewählten Einzelpunkt in der Hauptstraße (Hauptstraße 11 und Raiffeisenstraße 2) betragen die Gesamtpegel an der Nord- bzw. an der Süd-Fassade 69 dB(A) L_{DEN} und 58 dB(A) bzw. 59 dB(A) L_{Night}. Maßgeblich sind hier die Immissionen durch die Hauptstraße (K 4981) mit Teilpegeln von 69 dB(A) L_{DEN} und 58 dB(A) L_{Night}. Durch die Immissionen der anderen umliegenden Straßen und durch die Immissionen des Schienenverkehrs erhöht sich der Gesamtpegel am Gebäude Raiffeisenstraße 2 nachts um lediglich 1 dB(A) (aufgerundet).

3.4.5 Lärmschwerpunkt „Tunsel“ - Schienenverkehrslärm

Der nordöstliche Bereich von Tunsel entlang der Schienentrasse ist geprägt von modernen Einfamilien- sowie Reihenhäusern. Der südwestliche Bereich hat den Charakter eines älteren Dorfgebiets mit überwiegend Einfamilienhäusern und teilweise landwirtschaftlicher Nutzung (siehe Abbildung 16).

Abbildung 16 - Bereich Nordost (li) und Südwest (re)

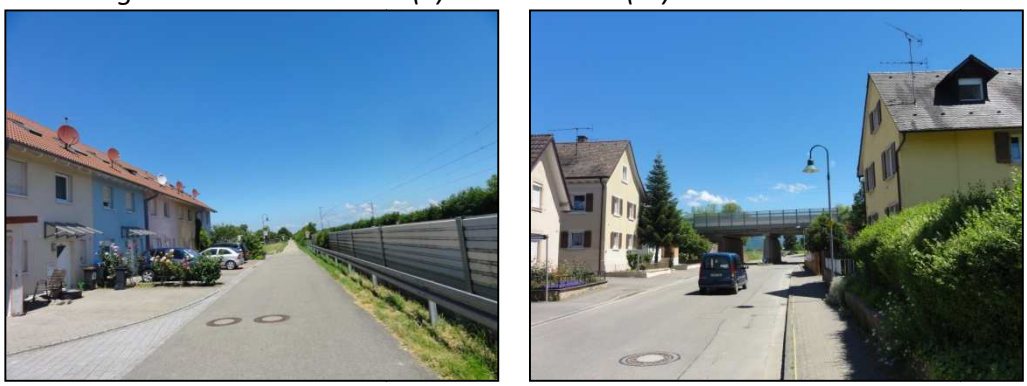


Abbildung 17 - Lärmschwerpunkt „Tunsel“ - Schiene Bestand L_{Night}

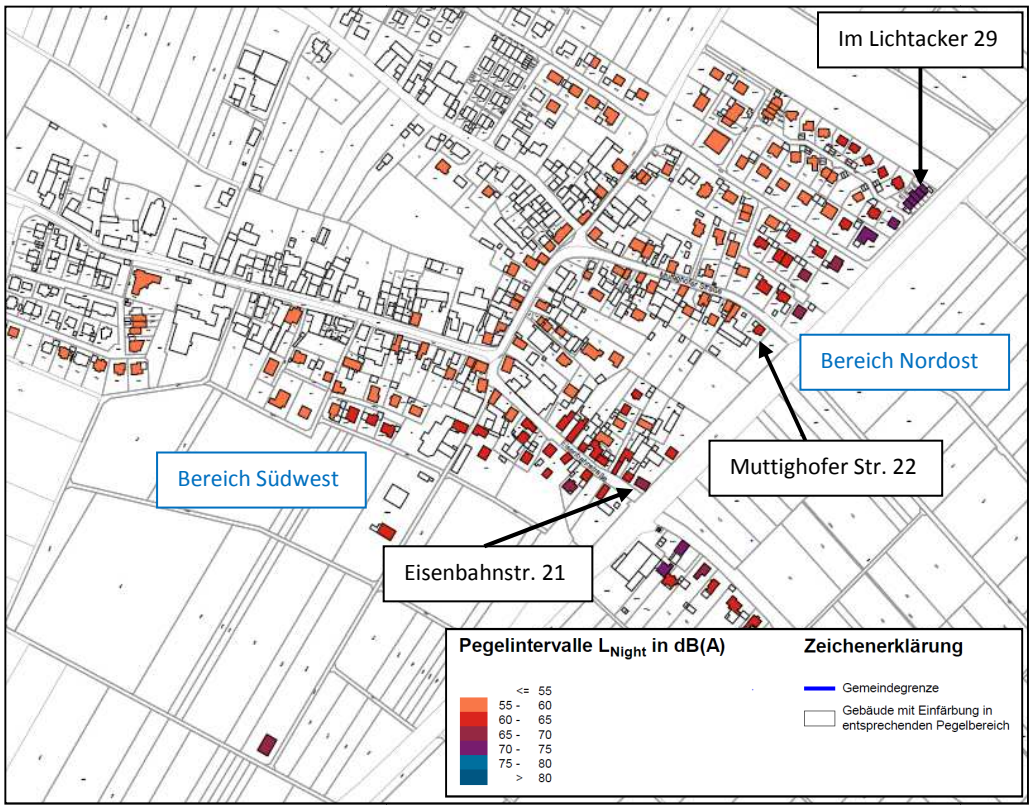
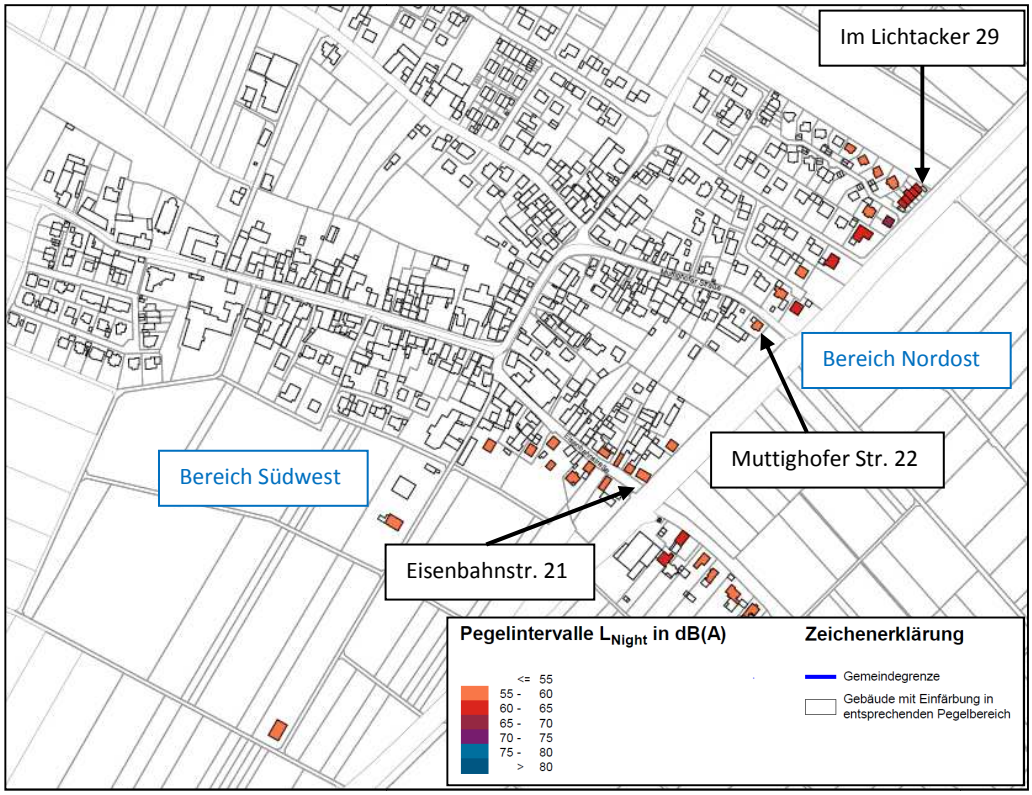


Abbildung 18 - Lärmschwerpunkt „Tunsel“ - Schiene Planung L_{Night}



Am Lärmschwerpunkt Tunsel spielen die Immissionen aus dem Straßenverkehr eine untergeordnete Rolle. Es sind lediglich 4 Gebäude (Silberbuck 1, 3, 6 und St.-Michael-Straße 10) mit Pegeln von L_{DEN} zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A) betroffen sowie ein zusätzliches Gebäude (Muttighofer Straße 7) nachts mit Pegeln von L_{Night} zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A). Maßgebend sind die Immissionen aus dem Schienenverkehr.

In den folgenden beiden Tabellen sind für einzelne (maßgebliche) Immissionsorte die Teilpegel aus Schienen- und Straßenverkehr sowie der Gesamtpegel dargestellt zum Einen für die Bestandssituation (Rheintalbahn) und zum Anderen für die geplante bzw. angestrebte Situation mit der Bürgertrasse. Dabei sind die Teilpegel aufgerundet dargestellt, dem Gesamtpegel liegen die nicht aufgerundeten Pegel zugrunde.

Tabelle 14 – Tunsel - Teilpegel des Gesamtlärms Bestand (Auszug)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	L_{DEN}	L_{Night}
Muttighofer Straße 22 – Südost L_{DEN} 71 dB(A)/ L_{Night} 64 dB(A)		
Rheintalbahn	70	64
K 4983 – Muttighofer Straße	60	50
B 3	44	36
Basler Straße	35	26
K 4939	14	< 10
Gewerbe	13	-
Im Lichtacker 29 – Südost L_{DEN} 80 dB(A)/ L_{Night} 73 dB(A)		
Rheintalbahn	80	73
K 4983 – Muttighofer Straße	-	-
B 3	-	-
Basler Straße	-	-
K 4939	-	-
Gewerbe	-	-

Tabelle 15 – Tunsel - Teilpegel des Gesamtlärms Planung (Auszug)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	L_{DEN}	L_{Night}
Muttighofer Straße 22 – Südost L_{DEN} 65 dB(A)/ L_{Night} 57 dB(A)		
Rheintalbahn	64	56
K 4983 – Muttighofer Straße	60	50
B 3	44	36
Basler Straße	35	26
K 4939	14	< 10
Gewerbe	13	-
Im Lichtacker 29 – Südost L_{DEN} 73 dB(A)/ L_{Night} 66 dB(A)		
Rheintalbahn	73	66
B 3	-	-
K 4983 – Muttighofer Straße	-	-
Basler Straße	-	-
K 4939	-	-
Gewerbe	-	-

In der Bestandssituation beträgt der Gesamtpegel am ausgewählten Einzelpunkt in der Muttighofer Straße (Muttighofer Str. 22) an der Südost-Fassade 71 dB(A) L_{DEN} und 64 dB(A) $L_{Night.}$. Maßgeblich sind die Immissionen des Schienenverkehrs mit Teilpegeln von 70 dB(A) L_{DEN} und 64 dB(A) L_{Night}. Die Immissionen durch den Straßenverkehr, insbesondere auf der Muttighofer Straße, erhöhen den Gesamtpegel im Bestand um 1 dB(A) (aufgerundet).

Unter Berücksichtigung der Planung (Bürgertrasse) sinkt der Gesamtpegel am Gebäude Muttighofer Straße 22 um 6 dB(A) L_{DEN} und 7 dB(A) L_{Night} auf 65 dB(A) L_{DEN} und 57 dB(A) L_{Night}. Maßgeblich sind weiterhin die Immissionen des Schienenverkehrs mit Teilpegeln von 64 dB(A) L_{DEN} und 56 dB(A) L_{Night}. Die Immissionen durch den Straßenverkehr, insbesondere auf der Muttighofer Straße, erhöhen den Gesamtpegel wie zuvor im Bestand um 1 dB(A) (aufgerundet).

Im Bereich „Im Lichtacker“ (Im Lichtacker 29) sind ausschließlich die Immissionen des Schienenverkehrs maßgebend. Im Bestand werden Gesamtpegel von 80 dB(A) L_{DEN} und 73 dB(A) L_{Night} ermittelt. In der Planung nehmen die Gesamtpegel um 7 dB(A) ab und betragen 73 dB(A) L_{DEN} und 66 dB(A) L_{Night}.

Auch am Lärmschwerpunkt „Tunsel“ sinken die Pegel durch die Verlagerung des Güterverkehrs auf die sogenannte Bürgertrasse um rund 7 dB(A). Daher stellt auch hier schon die Realisierung der Bürgertrasse eine Lärmschutzmaßnahme dar.

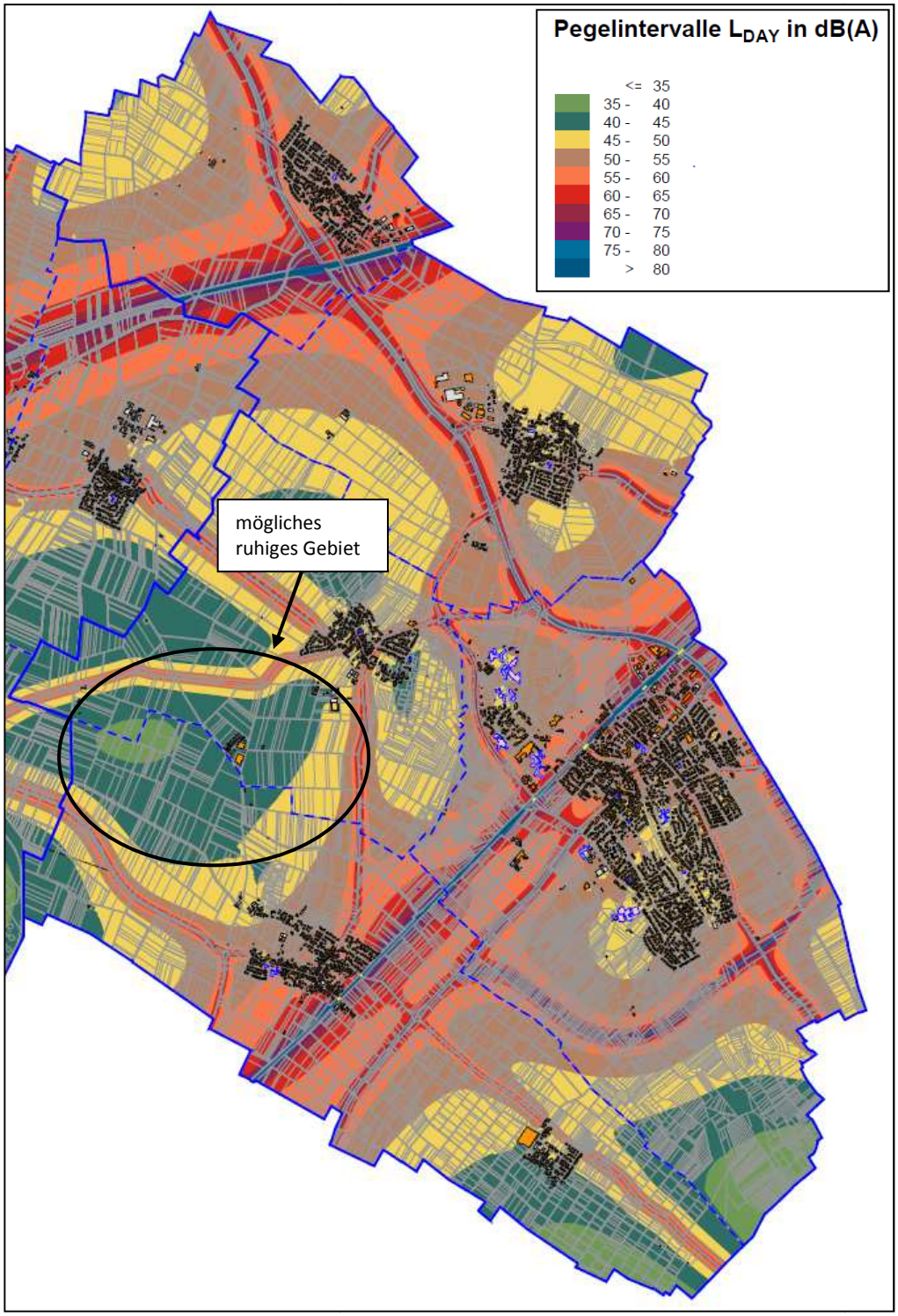
3.5 Identifizierung von ruhigen Gebieten

Im Rahmen eines Lärmaktionsplans sind gemäß Umgebungslärmrichtlinie in Gemeinden außerhalb von Ballungsräumen sogenannte *„ruhige Gebiete auf dem Land“* zu identifizieren. Ein *„ruhiges Gebiet auf dem Land“* ist *„ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist“*. Für die Festlegung eines ruhigen Gebiets auf dem Land enthält die Richtlinie keine weiteren Vorgaben in Form von Auslösewerten etc..
Die LAI-Hinweise[1] enthalten die folgenden Ausführungen zur Festlegung von ruhigen Gebieten auf dem Land:
„Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen (z. B. Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm) ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete sind deshalb zunächst in den Bereichen zu suchen, die gemäß § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV nicht kartiert wurden. Die Auswahl der ruhigen Gebiete auf dem Land kann entweder durch Ortskenntnis und Vorwissen über die herrschende Lärmbelastung (Abwesenheit von relevanten Lärmeinwirkungen) oder durch Berechnung mit einem Lärmmodell erfolgen. Ein Anhaltspunkt für die Festlegung ruhiger Gebiete ist zumindest dann gegeben, wenn Pegelwerte von L_{DEN} = 40 dB(A) nicht überschritten werden.“

Für die Identifizierung ruhiger Gebiete auf der Gemarkung Bad Krozingen wird folgendermaßen vorgegangen:
Es werden Rasterlärmkarten für den Zeitbereich L_{DAY} (06^{00} bis 18^{00} Uhr) berechnet, da davon ausgegangen wird, dass in diesem Zeitbereich die Gebiete von der Bevölkerung und den Kurgästen zu Erholungszwecken am intensivsten genutzt werden.
In den Berechnungen erfolgt eine Überlagerung aus Straßen- und Schienenverkehrsimmissionen (Gesamtlärmsituation) zum einen für die Bestandssituation und zum anderen für die Situation mit Bürgertrasse. Anschließend werden aus den Karten Bereiche herausgefiltert, in denen der L_{DAY} unter bzw. bei 45 dB(A) liegt (grüne Bereiche in Abbildung 19 und Abbildung 20). Es werden dabei ausschließlich Bereiche auf der Gemarkung Bad Krozingens berücksichtigt (in den Abbildungen ist auch die Gemarkung Hartheim dargestellt).

[1] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung i.d.Fassung vom 18.06.2012, S. 5f

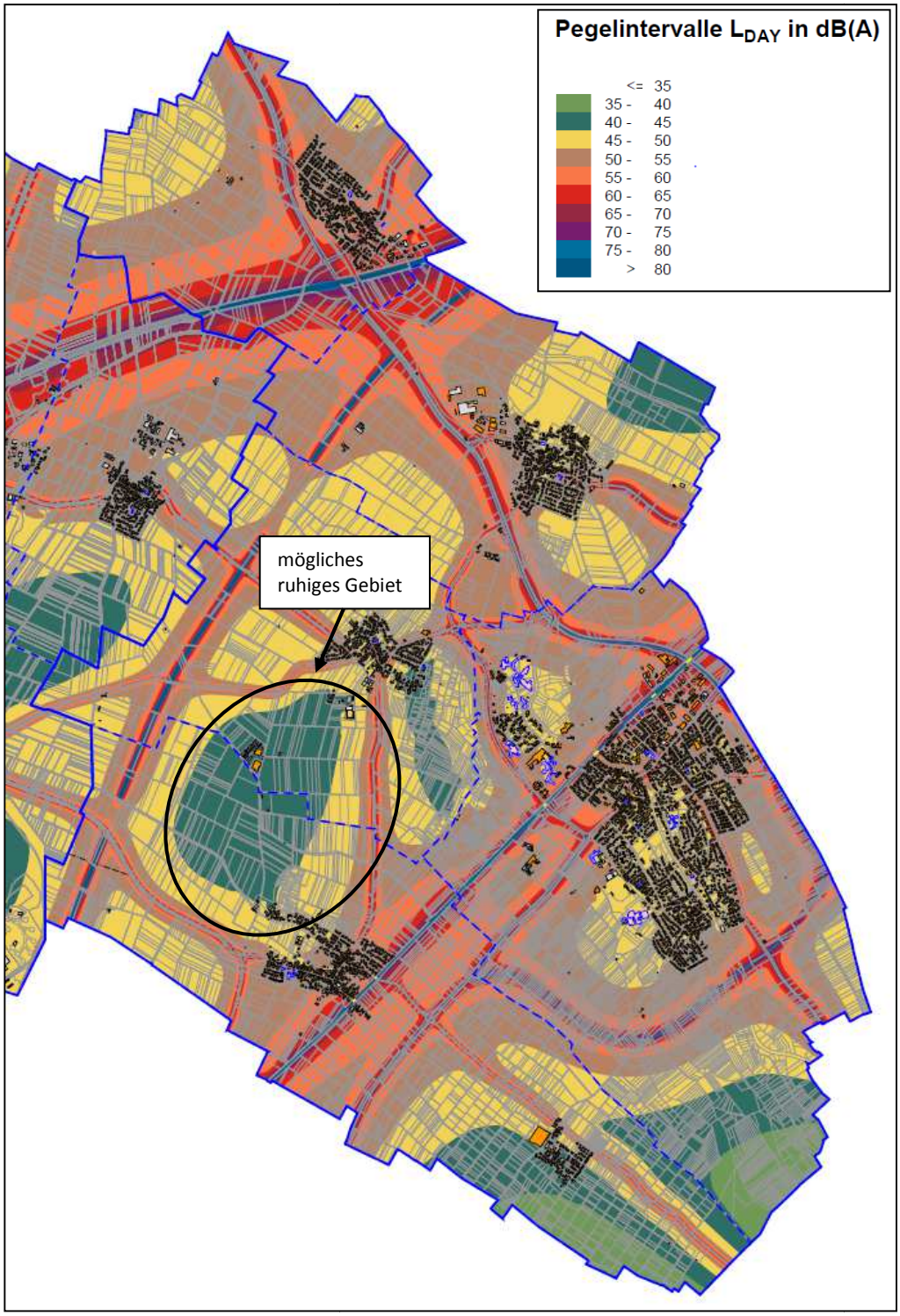
Abbildung 19 – Straßen- und Schienenverkehr L_{DAY} - Bestandssituation



Gemeindegrenze zwischen Hartheim und Bad Krozingen

Stadt-/ Ortsteilgrenze

Abbildung 20 – Straßen- und Schienenverkehr L_{DAY} - Planungssituation



Gemeindegrenze zwischen Hartheim und Bad Krozingen

Stadt-/ Ortsteilgrenze

Ein zusammenhängendes Gebiet mit einer Fläche von rund 215 km^2, das den oben genannten Kriterien für die Festlegung eines „ruhigen Gebiets auf dem Land“ für Bad Krozingen entspricht, liegt zwischen Schlatt im Norden und Tunsel im Süden (siehe grüner Bereich in Abbildung 19). Der Bereich, der im Osten von der K 4939, im Süden und Südwesten von der K 4983 sowie im Norden von der K 4938 begrenzt wird, soll dementsprechend als „ruhiges Gebiet“ festgesetzt werden.

3.6 Bereits vorhandene Schallschutzbauwerke und Schallschutzmaßnahmen

Auf der Gemarkungen der Stadt Bad Krozingen wurden bereits Schallschutzmaßnahmen umgesetzt. In den folgenden Kapiteln werden die Maßnahmen näher beschrieben. Bei baulichen Anlagen wird die Lage und Höhe dargestellt.

3.6.1 Schallschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm

Instandsetzung / Erneuerung des Fahrbahnbelages

Innerhalb des Gemeindegebiets erfolgt eine laufende Instandsetzung der Fahrbahnbeläge.

Lärmschutzwälle und -wände

Tabelle 16 - Berücksichtigte Schallschutzanlagen

Schallschutzanlage	Höhe	Länge
Bad Krozingen[1]		
Lärmschutzwand (nördl. entlang RTB zw. Thermenallee und Staufener Str.)	2,5 m	ca. 950 m
Lärmschutzwand (südl. entlang RTB zw. Thermenallee und Staufener Str.)	2,5 m	ca. 600 m
Lärmschutzwall (B3 südl. Oberkrozingen)	5,0 m	ca. 130 m
Lärmschutzwand (B3 Bereich Oberer Stollen)	2,0 m	ca. 300 m
Lärmschutzwall (B3 Bereich östl. Parkgarten)	5,5 m	ca. 430 m
Lärmschutzwand (B3 Bereich östl. Parkgarten)	2,0 m	ca. 100 m
Lärmschutzwand (nördlich RTB Bereich Tunsel)	2,2 m	ca. 560 m
Lärmschutzwall (L 120 Bereich Dottighofen)	5,5 m	ca. 250 m
Lärmschutzwall (L 120 Bereich Hausen)	4,5 m	ca. 575 m
Lärmschutzwand (nördl. BAB 5 Bereich Hausen)	3 m	ca. 850 m

[1] Angaben zu bestehenden Lärmschutzbauwerken - Bauamt Bad Krozingen (Fachbereichsleiter Hr. Kopp), 18.07.2011.

Straßenraumgestaltung, Rückbau, Verkehrsberuhigung,

Dies erfolgt z. B. durch Fahrbahnverjüngung und Realisieren von Parkstreifen oder Radweg, so dass Abstand zwischen Emittent (Straße) und Immissionsort (Gebäude) vergrößert wird.

- auf der Basler Straße im Bereich der Innenstadt.
- auf der Basler Straße vom Malteser Weg bis Südring. Rückbau, Geschwindigkeitsbegrenzung (Zone 30), Querschnittsverengung durch Längsparker
- auf der Basler Straße von Nepomukbrücke bis Staufener Straße. Rückbau, Geschwindigkeitsbegrenzung (Zone 30), Querschnittsverengung durch Längsparker

Passive Maßnahmen

Im Rahmen des Stadtsanierungsprogramms wurde auch der Einbau von Schallschutzfenstern gefördert.

Planerische Maßnahmen

Die Möglichkeit der Planung von Bauriegeln in lärmbelasteten Bereichen, z.B. entlang der Bahnlinie wird bei aktuellen Planung bzw. in Bauanträgen berücksichtigt und favorisiert.

Zum Schutz des neuen Baugebiets Kurgarten wurde die bestehende Lärmschutzwand an der Westseite der Rheintalbahn vom Bahnhof bis Offnadinger Weg verlängert. Die Wand wurde im Januar 2014 realisiert.

Der Anschluss Nord der B 3 Umfahrung wird optimiert.

Umleitung des Durchgangsverkehrs

Zur Entlastung der Kernstadt vom Durchgangsverkehr dient einerseits die Ortsumfahrung B 3 (großräumig) sowie kleinräumig die innere Umfahrung vom Südring über die Thermenalle und Am Kurpark zum Kreisverkehrsplatz Bienger Allee/Freiburger Straße.

Die erste Stufe des Parkplatzsystems wurde bereits umgesetzt, die Umsetzung der zweiten Stufe erfolgt 2014.

Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Streckenbeschränkung für bestimmte Verkehrsarten

Auf der Basler Straße ist im Bereich der Innenstadt ein Lkw-Durchfahrtsverbot angeordnet.

Geschwindigkeitsbeschränkungen auf den kartierten Strecken[1]

- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 20 km/h und Verkehrsberuhigung auf der Basler Straße im Bereich der Innenstadt,
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf der Staufener Straße in nordwestliche Richtung (ungefähr ab Höhe des Gebäudes „St.-Gallener-Weg 8“),
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf der Kirchhofener Straße (K 4982) stadtauswärts (ungefähr bis in Höhe des Gebäudes „Schnurbaumweg 2“),
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h auf einem kurzen Teilstück der Biengener Straße (K 4939) im Ortsteil Schlatt,
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h auf Teilstücken der Hauptstraße (K 4981) im Ortsteil Biengen,
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h auf einem kurzen Teilstück der St.-Michael-Straße (K 4983) im Ortsteil Tunsel.

Verkehrsflussverstetigung

Die Möglichkeit des Baus von Kreisverkehren anstelle von lichtsignalgesteuerten Kreuzungen wird in der Planung jeweils geprüft und umgesetzt sofern sich dadurch Vorteile ergeben.

Die bestehende Lichtsignalanlagen sind im Hinblick auf einen stetigen Verkehrsfluss optimiert.

Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV)/allgemeine Maßnahmen

Die Stadt Bad Krozingen verfügt über eine Radverkehrsförderung und eine Radnetzkonzeption. Derzeit befindet sich ein Schulradwegeplan in Aufstellung. Daneben dient der „Bürgerbus“ und der Verleih von Elektrofahrrädern der Reduzierung des MIV. Der Einsatz von Elektrofahrzeugen im städtischen Fuhrpark ist in Erprobung (z.B. Müllsammelfahrzeug).

[1] Geschwindigkeitsbeschränkungen auf nicht kartierten Straßen sind hier nicht dargestellt.

3.7 Künftige Entwicklung

Der Neubau der 3. und 4. Gleises stellt für Bad Krozingen die maßgebliche Planung hinsichtlich ihrer Lärmauswirkungen dar. Hierbei spielt, neben der eigentlichen Trassenführung insbesondere die Höhenlage der Gardiente eine maßgebliche Rolle wie die Ergebnisse der Berechnungen zeigen. Die Lage in einem möglichst tiefen Einschnitt, kann dazu beitragen, die Lärmbelastung für eine Vielzahl von Einwohnern Bad Krozingens gegenüber heute – oder gegenüber der bei der ursprünglichen von der Bahn beantragten Trasse - deutlich zu senken. Die weiteren Planungen der Bahn sollten sich deshalb an den Vorgaben der „Bürgertrasse“ orientieren.

3.8 Langfristige Maßnahmen

Langfristig ist der Rückbau der Freiburger Straße von Staufener Straße bis SWEG vorgesehen. Im Zuge dieser Baumaßnahme ist die Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehen.

An der K 4934 (Tunibergstraße) ist ebenfalls eine Querschnittsreduzierung vorgesehen.

4 Ermittlung, Bewertung und Auswahl der festgesetzten Maßnahmen

In den folgenden Kapiteln werden zunächst grundsätzlich mögliche Maßnahmen gegenüber den verschiedenen Lärmarten beschrieben. Im Anschluss daran wird die Methodik der Maßnahmenwahl erläutert. Daraus ergeben sich dann die Maßnahmen, die im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Krozingen umgesetzt werden sollen.

4.1 Allgemeines

Die Aufstellung eines Lärmaktionsplans zielt darauf ab, durch aktive, passive und / oder organisatorisch-planerische Maßnahmen eine Verbesserung der Lärmsituation an den Hauptlärmquellen herbeizuführen. Hierbei werden Einzelfallprüfungen (für einzelne bzw. wenige Gebäude) nicht angestrebt. Zum Erzielen einer wirksamen und nachhaltigen Lärmminderung sind Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen vorrangig anzuwenden.

Aufgrund der individuellen Voraussetzungen in jeder Kommune gibt es zwangsläufig keine standardisierbaren Handlungskonzepte für den Lärmaktionsplan. Entsprechend der örtlichen Situation, den bereits geleisteten Vorarbeiten, den finanziellen Rahmenbedingungen und den unterschiedlichen Belastungssituationen in einer Kommune müssen jeweils individuelle Maßnahmen(-bündel) entwickelt und abgestimmt werden. Kernstück der Lärmaktionspläne sind, wie zuvor erläutert, die Lärmminderungsmaßnahmen, zu denen insbesondere die Instrumente der Verkehrsplanung, der Raumordnung, der auf die Geräuschquelle ausgerichteten technischen Maßnahmen, die Verringerung der Schallübertragung und verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize zählen[1].

Nochmals betont wird, dass die Lärmaktionsplanung nicht auf einzelne Bereiche (z. B. Straßenabschnitte) beschränkt werden darf, bei denen die Auslösewerte überschritten werden. Wie schon der notwendige Inhalt der Lärmaktionsplanung nach der Umgebungslärm-RL zeigt, liegt der Richtlinie ein weitergehender flächenhafter Ansatz zugrunde. Verkehrsplanerische Aspekte oder auch langfristige Strategien sind nicht auf einzelne Straßenabschnitte zu begrenzen. Daraus folgt die Verpflichtung der Lärmaktionsplanung, nicht nur einzelne Straßenabschnitte, sondern die Lärmauswirkungen gesamthaft zu betrachten. Ebenso spricht die Forderung, die Auswirkungen der Maßnahmen auf mögliche Verlagerungseffekte zu überprüfen, für eine gesamthafte Betrachtung, auch bei der Konzeption von Maßnahmen.

[1] Umweltgutachten 2008 des Sachverständigenrates für Umweltfragen, Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 403 Rn. 847.

Eine „Mindestwirkung“ von Lärmschutzmaßnahmen lässt sich nicht festlegen. Legte man bei straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen das vielfach geforderte 3 dB(A)-Kriterium zugrunde, so wären viele Maßnahmen nicht möglich. Dies widerspricht jedoch den Erfordernissen eines effektiven Lärmmanagements. Auch eine Lärmminderung um weniger als 3 dB(A) kann zu einem deutlichen Rückgang der Belästigung und der Zahl der Belästigten führen[1].

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, jedoch zu einer deutlichen Reduzierung des Anteils Belästigter führen. „So ergab sich in einem Berliner Modellversuch (VEPRO) aus dem Jahr 2000, dass sich durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung für den gesamten Kfz-Verkehr auf Tempo 30 eine Reduzierung des Mittelungspegels um nur 1,4 dB(A) ergab, der Anteil stark und äußerst stark Belästigter dabei jedoch um 26 % abnahm.“[2] Selbst wenn der Mittelungspegel „nur“ um 2 oder 3 dB(A) reduziert wird, kann die – mit dem Mittelungspegel nur unzureichend erfasste[3] – Störungswirkung von Spitzenschallpegeln merklich gemildert sein.

Darüber hinaus können mehrere „kleine“ Maßnahmen, deren Umsetzung in unterschiedlichen Zuständigkeitsbereichen liegen, in der Summe eine Minderungswirkung von 3 dB(A) und mehr erreichen. Bei einem Vorausschluss einzelner Maßnahmen, beispielsweise durch die Straßenverkehrsbehörde, weil die alleinige Wirkung der Maßnahme unterhalb des 3 dB(A)-Kriteriums liegt, ist die oben genannte Summenwirkung verschiedener „kleiner“ Maßnahmen nicht zu erreichen.

Die Lärmaktionsplanung ist ein interdisziplinäres Instrument, in der mehrere Fachbereiche ineinander greifen (siehe Abbildung 21). Daher ist die fachüber-

[1] Vgl. statt vieler OVG NW, Urt. v. 01.06.2005, 8 A 2350/04, juris, Rn. 63 ff.: „Allerdings ist zumindest bei besonders hoher Lärmbelastung zu berücksichtigen, dass nach akustischen Erkenntnissen auch eine Pegelminderung von weniger als 3 dB(A) hörbar ist, und in Betracht zu ziehen, dass schon das Unterbleiben einzelner Spitzenpegel für das akustische Empfinden der Betroffenen eine spürbare Erleichterung bedeuten kann, auch ohne dass eine Reduzierung des insoweit nur beschränkt aussagekräftigen Mittelungspegels um 2 oder 3 dB(A) erreicht wird.“

[2] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 17.

[3] Ein Schlafender wird insbesondere durch Einzelereignisse – durch Spitzenschallpegel – geweckt und nicht durch einen Mittelungspegel. Der Mittelungspegel ist eine rein rechnerische Größe. Ortscheid/Wende, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 2004, 80 (82): Der Mittelungspegel ist eine künstliche Größe mit dem Ziel, auch fluktuierende Geräusche mit lediglich einem Wert zu kennzeichnen. Als solcher ist er im Grunde nicht hörbar; es können sogar identische Mittelungspegel zu unterschiedlichen Wahrnehmungen führen.

greifende Abstimmung und die Koordination bzw. die Kooperation zwischen den Fachplanern und der planaufstellenden Gemeinde besonders wichtig.

Für den einzelnen Fachplaner ist es oft nicht möglich Aussagen, z. B. über die Wirkung einer Lärmschutzmaßnahmen, zu treffen. So führt aus schalltechnischer Sicht ein Lkw-Durchfahrtsverbot oder eine komplette Umleitung des Verkehrs[1] zu einer deutlichen Pegelminderung im entsprechenden Bereich. Es ist dabei aber zu berücksichtigen, dass ggf. eine Verlagerung des Verkehrs in andere (empfindliche) Bereiche stattfindet und diese durch die empfohlene Maßnahme belastet wird (Verlagerungseffekt mit Verlärmung anderer Gebiete). Um diese Effekte sowohl qualitativ als auch quantitativ (in Form einer Pegelminderung bzw. Pegelerhöhung) darstellen zu können, werden umfassende Verkehrsuntersuchungen vom entsprechenden Fachplaner erforderlich. Ähnliches gilt z. B. für den Ausbau des Radwegenetzes oder die Förderung des ÖPNV. Auch hier sind weitergehende, tiefgreifende Untersuchungen vom entsprechenden Fachplaner erforderlich, die darstellen, inwieweit der Ausbau der Radwege oder die Förderung des öffentlichen Nahverkehrs zur Abnahme des motorisierten Individualverkehrs führt.

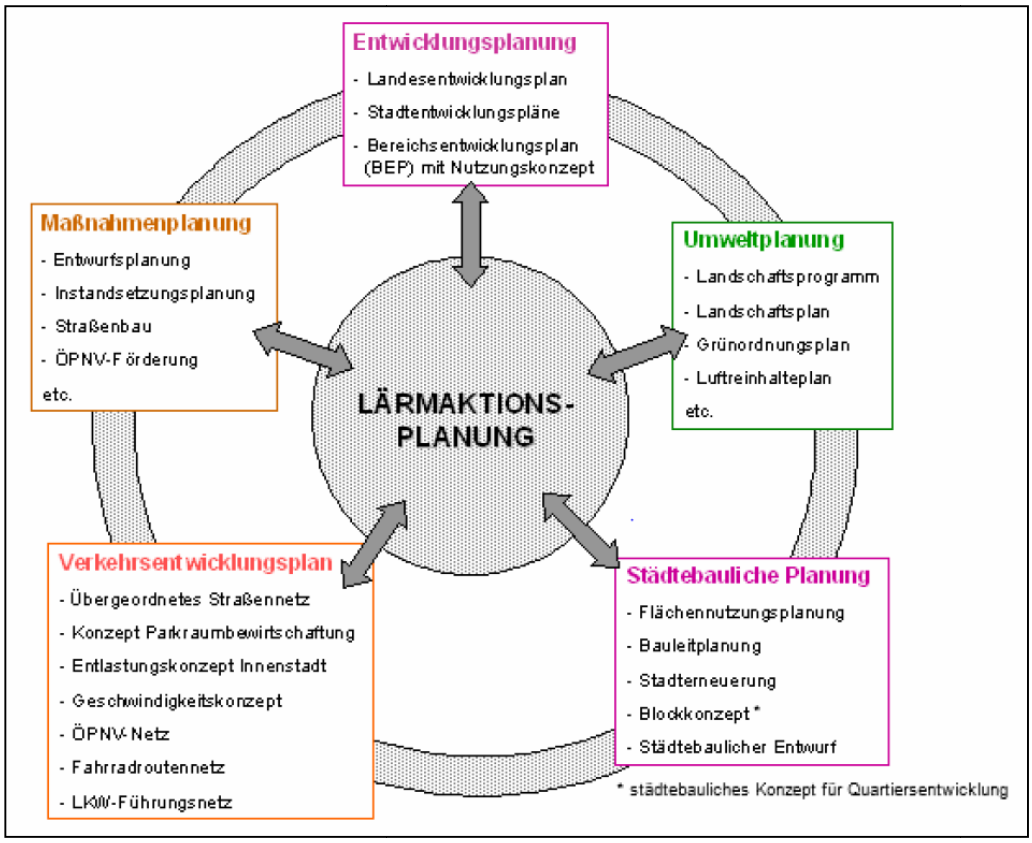
Da ein Lärmaktionsplan alle 5 Jahre zu überarbeiten bzw. zu überprüfen ist, werden im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Krozingen anschließend mittelfristige und kurzfristige Maßnahmen empfohlen, deren Wirkung aus schalltechnischer Sicht „nachweisbar“ sind.

Der Anhang A1 bis A6 enthält eine tabellarische Übersicht der grundsätzlich möglichen Maßnahmen der Lärmminderung. Dabei werden die einzelnen Maßnahmen sowohl den einzelnen Lärmarten (Straße, Schiene) zugeordnet, als auch innerhalb der Lärmarten noch einmal zwischen aktiven und planerisch-organisatorischen Maßnahmen unterschieden. Passive Maßnahmen werden gesondert betrachtet. Der Fokus bei der Erläuterung der einzelnen Maßnahmen liegt auf einer kurzen Beschreibung der jeweiligen Maßnahme, der Wirkung, dem Aufwand für die Umsetzung und auf dem Zeithorizont. Sofern möglich werden zudem Aussagen zu den Kosten getroffen.

Nachfolgend werden mögliche Maßnahmen beschreiben. Diese beschränken sich auf Straßen- und Schienenverkehr, da in Bad Krozingen der Gewerbe- und der Fluglärm eine untergeordnete Rolle spielen.

[1] Gleiches gilt z. B. auch für Parkleitsysteme oder Einbahnstraßenregelungen.

Abbildung 21 – Integration der Lärmaktionsplanung in andere raumbezogenen Planungen



Quelle: LAI – Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 18. Juni 2012

4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen – Straßenverkehr

Für die Minderung von Straßenverkehrslärm existiert eine Fülle möglicher Schutzmaßnahmen, die unterschiedlich stark in das Verkehrsgeschehen eingreifen. Unterscheiden lassen sich die Lärmschutzmaßnahmen in sogenannte aktive, passive und organisatorisch-planerische Maßnahmen.

Den aktiven Maßnahmen gemeinsam ist die Vermeidung von negativen Umweltwirkungen bereits am Emissionsort. Zu den aktiven Maßnahmen zählen beispielsweise Lärmschutzwände und lärmmindernde Fahrbahndecken. Durch passive Maßnahmen, wie z. B. Lärmschutzfenster, können Minderungen am Immissionsort erzielt werden. Zu den organisatorischen und planerischen Maßnahmen zählen beispielweise Verkehrsbeschränkungen, wie die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oder die Pegelminderung durch einen größeren Abstand zwischen Emittent und Immissionsort. Grundsätzlich sind in einem ersten Schritt negative Umweltwirkungen bereits am Emissionsort durch aktive Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Ergänzend oder, wenn aktive Maßnahmen nicht möglich sind, sollte geprüft werden, ob die Emittenten in räumlich weniger konfliktbehaftete Bereiche verlagert werden können (organisatorische, planerische Maßnahmen). Erst wenn diese Potenziale ausgeschöpft sind, sollte in einem weiteren Schritt eine Minderung am Immissionsort (passive Maßnahmen) vorgenommen werden. Diese Rangfolge leitet sich aus dem Grundprinzip des Umweltschutzes ab, Umweltauswirkungen möglichst an der Quelle zu vermeiden.

4.2.1 Maßnahmen an der Quelle

Insbesondere aktive Maßnahmen an der Quelle der Geräuschbelastung nach Maßgabe des Verursacherprinzips sind die effektivsten Maßnahmen zur Lärmminderung und haben deshalb grundsätzlich Vorrang vor passiven Schallschutzmaßnahmen, mit denen die Lärmbelastungen bei den Betroffenen gemildert werden sollen[1].

„Solche nachträglichen Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, also z.B. auskragende absorbierende Fassadenelemente zur Abschirmung, Verglasung von Balkonen oder der Bau von Schallschutzfenstern mindern nur den Lärm innerhalb der Wohnungen und sollten nur hilfs- und ergänzungsweise eingesetzt werden.“[2]

[1] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 18.

[2] Schulze-Fielitz, in: Koch/Scheuing, GK-BImSchG, Stand: Dezember 2007, § 47d Rn. 64.

Instandsetzung/Erneuerung des Fahrbahnbelags

Befinden sich die Beläge von Fahrbahnen in schlechtem Zustand, so führt dies zu einer deutlich höheren Belastung der Anwohner[1]. Die Sanierung des Straßenbelags kann mehrere dB(A) Lärmreduzierung bringen. Rechtliche Vorgaben, ab wann Fahrbahnbeläge zu erneuern sind, gibt es nicht. Nach den Straßengesetzen haben die Baulastträger die Straßen in verkehrssicherem Zustand zu unterhalten. Sind sie dazu nicht in der Lage, sind durch Beschilderung die Verkehrsteilnehmer darauf hinzuweisen.

Derzeitig sind die Fahrbahndecken in Bad Krozingen in gutem Zustand, so dass in den nächsten Jahren keine Instandsetzung oder Erneuerung des Fahrbahnbelags zu erwarten ist bzw. erforderlich werden wird. Daher wird diese Maßnahme im Folgenden für die Lärmschwerpunkte in Bad Krozingen nicht weiter verfolgt.

[1] Zur „besonderen Lästigkeit“ des Verkehrslärms infolge von Fahrbahnschäden (Überfahren von Querrillen und Vertiefungen, Unebenheiten usw.) vgl. OVG NW, Urt. v. 01.06.2005, 8 A 2350/04, juris, Rn. 77.

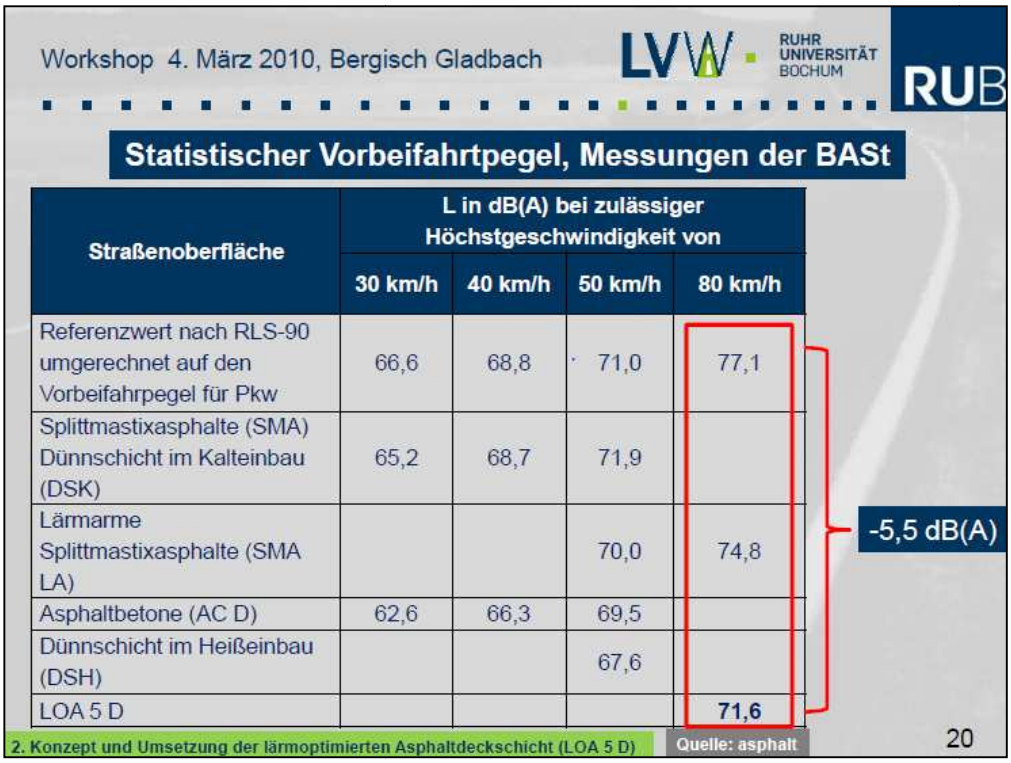
Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages

Entgegen anfänglicher Skepsis gibt es erhebliche Fortschritte bei den so genannten „Flüsterasphalten“.

Nach Untersuchungen der Ruhr Universität Bochum[1] beträgt die Pegelminderung eines LOA 5 D (Düsseldorfer Asphalt) im Vergleich zu herkömmlichen Asphaltbelägen rund 5 bis 6 dB(A) (siehe Abbildung 22). Für die lärmmindernden Beläge existiert derzeit allerdings kein standardisiertes Verfahren für den Einbau (und die Berechnungen). Weiterhin ist die pegelmindernde Wirkung nicht über die gesamte Standzeit garantiert.

Innerorts könnte trotzdem zur Reduzierung der Pegel als Straßenoberfläche ein lärmoptimierter Asphalt LOA 5 D bzw. D 08 eingesetzt werden. Durch den Einsatz eines lärmoptimierten Asphalts wird das Reifen-Fahrbahn-Geräusch gesenkt, das bei Fahrgeschwindigkeiten ab rund 20 km/h überwiegt (siehe Abbildung 23).

Abbildung 22 – Lärmminderung LOA 5D im Vergleich zu typischen Asphaltbelägen



Quelle: Lärmmindernde Asphaltdeckschichten für kommunale Straßen, Ruhr Universität Bochum, März 2010

[1] Lärmmindernde Asphaltdeckschichten für kommunale Straßen, Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg, Ruhr Universität Bochum, März 2010

Abbildung 23 – Geschwindigkeit, ab der das Reifen-Fahrbahn-Geräusch überwiegt

Kraftfahrzeugtype	bei Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit	bei Beschleunigung
Pkw aus den Jahren 1985-1995	30-35 km/h	45-50 km/h
Pkw ab 1996	15-25 km/h	30-45 km/h
Lkw aus den Jahren 1985-1995	40-50 km/h	50-55 km/h
Lkw ab 1996	30-35 km/h	45-50 km/h

Quelle: Umweltbundesamt, Perspektiven für Umwelt & Gesellschaft

Durch den Einbau eines offenporigen Asphalt (ZWOPA) werden Pegelminderungen von bis zu 10 dB(A)[1] im Neuzustand erzielt. Die Wirkungszeit bzw. die Nutzungsdauer ist mit 8 bis 12 Jahren[2] jedoch eher gering.

Der doppellagige offenporige Asphalt (ZWOPA) ist zwar auch für niedrige Geschwindigkeiten geeignet, er sollte aber vorrangig bei Straßen mit fließendem Verkehr auf längeren Abschnitten eingesetzt werden. Bereiche mit häufigeren Unterbrechungen und hohen Schub- und Scherkräften, z.B. an Ampeln und Abbiegestreifen, werden als ungeeignet erachtet. Wegen der schlechten Reparaturfähigkeit sollte weiterhin sichergestellt werden, dass Aufgrabungen von Versorgungsträgern (z.B. an Straßen mit Erschließungsfunktion) nicht stattfinden.

Der Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages – für sich gesehen, also nicht als Element eines umfangreichen Straßenbauvorhabens – ist keine zulassungsbedürftige Maßnahme nach § 17 FStrG. Nach § 17 S. 1 FStrG – so sind der Neubau oder die Änderung von bestehenden Bundesstraßen nur dann rechtmäßig, wenn sie durch Zulassungsentscheidung[3] legitimiert sind. Keine zulassungsbedürftige Änderung in diesem Sinn ist das Aufbringen eines neuen Belags, auch wenn dies bedeutsame Auswirkungen auf die Anlieger haben kann[4]. Damit handelt es sich bei dem Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages um eine Maßnahme nach §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG (strikte Bindung des Straßenbaulastträgers!).

In Bad Krozingen erfolgt bei anstehender Erneuerung eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts realisierbar ist.

[1] http://www.leiserstrassenverkehr.bayern.de/laermarme_belaege/offenporiger_asphalt/

[2] Lärmoptimierte Asphaltbetone für Städte LOA 5D, Amt für Verkehrsmanagement, Landeshautstadt Düsseldorf, 12. Chemnitzer Fachseminar Schall-Immissionsschutz

[3] Als Oberbegriff für Planfeststellungsbeschluss und Plangenehmigung!

[4] Kromer, in: Müller/Schulz, Bundesfernstraßengesetz, 2008, § 17 Rn. 9.

Lärmschutzwände/ -wälle

Lärmschutzwände sind bei Straßen, die keine Erschließungsfunktion für angrenzende Grundstücke haben, sehr wirkungsvoll. Hier lassen sich Geräuschminderungen von bis zu 20 dB(A) erreichen[1]. Allerdings werfen Lärmschutzwände mitunter erhebliche städtebauliche Probleme auf[2]. Denkbar ist auch die Einhausung von stark befahrenen Straßen. Hier stellt sich allerdings jeweils die Frage nach der Verhältnismäßigkeit (Kosten/Nutzen).

In Bad Krozingen wurden bereits einige Lärmschutzwände und –wälle realisiert, beispielsweise entlang der B 3 oder entlang der Schienenstrecke. Die vorliegende betroffene Bebauung in den Lärmschwerpunkten liegt unmittelbar an den Verkehrswegen, so dass aktiver Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden und Wällen sowohl aus Platzgründen als auch aus Gründen der Grundstückserschließung weitgehend ausscheiden.

Straßenraumgestaltung

Durch die Verjüngung der Fahrbahn etwa zugunsten eines Parkstreifens oder eines Radverkehrsweges ergibt sich eine Vergrößerung des Abstandes von der Fahrspur – und damit dem Emissionsort, d.h. der Quelle des Lärms – zu den Gebäuden als dem typischen Aufenthaltsort von Menschen[3]. Dies führt zu einer Verringerung der Lärmpegel wie auch zu einer zusätzlichen Verringerung der Lärmwahrnehmung. Die erzielbare Minderung ist dabei von der Art des Schallfeldes abhängig. Bei geschlossener, hoher und enger Bebauung bestehen Mehrfachreflexionen. Hier ergeben sich nur geringere Minderungen von etwa 0,5 dB(A). Ansonsten können Minderungen von bis zu 1,5 dB(A) erzielt werden[4].

[1] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 26f. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Schallreflexionen an schallharten Oberflächen zusätzliche Ausbreitungswege bilden, auf denen das Geräusch zum Immissionsort gelangen kann.

[2] Instruktiv Gatz, Anm. zu BVerwG, Urt. v. 22.03.2007, 4 CN 2/06, juris: Damit im betreffenden Fall die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden könnten, müssten an allen vier Seiten des Baugebiets Lärmschutzwälle errichtet werden. Das würde zu einer hermetischen Abschottung des Baugebiets nach Art einer Ritterburg führen und das Baugebiet wie ein Ghetto von der Umgebungsbebauung, namentlich dem dicht bebauten Nachbarortsteil, isolieren. Dass darin ein städtebaulicher Misstand liege, hat das BVerwG überzeugt.

[3] Hierin kann zugleich ein Beitrag zur Verstetigung des Verkehrs liegen.

[4] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 23.

Straßenräumliche Maßnahmen weisen neben der Lärmminderung weitere Synergieeffekte auf, welche auch der Verbesserung der Akzeptanz und Umsetzbarkeit der Maßnahmen dienen:

- Anpassung der Kapazität für den Fahrzeugverkehr
- Nutzung der Flächen für den Umweltverbund
- Förderung der Aufenthaltsqualität
- Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrsflusses
- Verbesserung der Straßenraumqualität und damit Verbesserung der subjektiven Wahrnehmung der Lärmbelastung.

Die Maßnahme wird für Bad Krozingen geprüft.

Bau von Umgehungsstraßen

Der Bau von Umgehungsstraßen ist auf den ersten Blick oft das Allheilmittel. Leider scheitert der Bau von Umgehungsstraßen häufig an den leeren öffentlichen Kassen. Gleichwohl können Städte und Gemeinden Umgehungsstraßen in die Lärmaktionsplanung als mittel-/langfristiges Ziel aufnehmen. Dies gilt nicht nur für die Planungen anderer Baulastträger. Auch die eigene Planung etwa im Straßenbau kann aufgenommen werden. Der Bau von Umgehungsstraßen stellt selbstverständlich eine verkehrsplanerische Maßnahme dar, die vom Baulastträger zu berücksichtigen ist.

Die Stadt Bad Krozingen hat bereits eine Ortsumgehungsstraße realisiert (Bundesstraße B 3).

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Nach § 45 Abs. 1 S. 2 Ziff. 3 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung der Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen des Schutzes der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten.

Einzelne Maßnahmen sind:

Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten

Wichtigster Anwendungsbereich für rechtliche Streckenbeschränkungen ist das Verbot für Lkw und/oder Motorräder innerstädtische Straßen oder Wohnstraßen zu benutzen. Lkw-Fahrverbote sind vor allem nachts sehr wirkungsvoll. Im innerstädtischen Verkehr entsprechen etwa zwanzig Pkw einem Lkw[1]. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h bewirkt die Reduzierung des Lkw-Anteils von 20 % auf 5 % eine Reduzierung des Lärmpegels von 3,4 dB(A)[2]. Das Problem ist allerdings die damit eventuell verbundene Verkehrsverlagerung.

Geschwindigkeitsbeschränkungen

Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind effektive und kostengünstige Maßnahmen zur Lärmminderung, wenn Geschwindigkeitsanordnungen eingehalten werden.

Zur Gewährleistung der Geschwindigkeitsbeschränkungen können insbesondere Kontrollen durchgeführt oder bauliche Maßnahmen ergriffen werden. Die Einengung des optischen Straßenprofils ist geeignet, eine verringerte Fahrgeschwindigkeit über eine veränderte Geschwindigkeitswahrnehmung zu bewirken.

Bei einer Reduzierung von 50 auf 30 km/h bei einem Lkw-Anteil von 10 % ist von einem um 2,6 dB(A) geringeren Mittelungspegel und einem um bis zu 5 dB(A) kleineren Maximalpegel auszugehen. Neben dem Lkw-Anteil ist für die im Einzelfall erreichbare Lärmreduktion auch der konkret vorhandene Straßenbelag maßgeblich.

[1] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012 S. 19.

[2] Ebda. S. 21.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur erläutert[1] hierzu: *„Eine verkehrsbeschränkende Maßnahme[2], die ohne Abwägungsfehler in einem Lärmaktionsplan festgelegt wurde, und für die die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 STVO, insbesondere eine Gefahrenlage, gegeben sind, ist von der Straßenverkehrsbehörde umzusetzen.*

Für die Prüfung, ob diese Tatbestandsvoraussetzungen vorliegen, stellen die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) eine Orientierungshilfe dar.[…]

Straßenverkehrsrechtliche[2] Lärmschutzmaßnahmen kommen unabhängig vom Gebietstyp nach Baunutzungsverordnung und unter Berücksichtigung eines bereits vorhandenen Lärmschutzes insbesondere ab folgenden Werten (RLS 90[3]) in Betracht:

- *70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags)*
- *60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts)*
- *in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A).*

Liegen die Beurteilungspegel für eine große Zahl von Betroffenen über den genannten Werten, verdichtet sich das Ermessen der Behörde zum Einschreiten. […] Bei einer Überschreitung der Werte um 3 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten.“

Das bedeutet für die Durchsetzung bzw. für das Erfolgen einer Prüfung, ob eine Geschwindigkeitsbeschränkung oder sonstige verkehrsbeschränkende Maßnahmen durchzuführen sind, ist zumindest das Erreichen der Beurteilungspegel (nach RLS 90) von 70 dB(A) (tags) und / oder 60 dB(A) (nachts) erforderlich. Liegen die Beurteilungspegel unter den oben genannten Werten, so sind eine Geschwindigkeitsbeschränkung bzw. sonstige verkehrsbeschränkende Maßnahmen nur schwer bzw. nicht durchzusetzen.

In Bad Krozingen sollen verkehrsbeschränkende Maßnahmen im Rahmen der vorliegenden Lärmaktionsplanung der 1. und 2. Stufe bei einer Unterschreitung von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} nicht weiter verfolgt werden. Die Berücksichtigung erfolgt ggf. bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans in 5 Jahren.

[1] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826-15/75 vom 23.03.2012

[2] Verkehrsbeschränkende bzw. verkehrsrechtliche Maßnahmen sind beispielsweise Geschwindigkeitsbeschränkungen und Lkw-Durchfahrtsverbote.

[3] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990

Verstetigung des Verkehrs

Durch eine Verstetigung des Verkehrsflusses mit nur wenigen Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen lässt sich eine spürbare Lärmentlastung erreichen, obwohl die Minderung des Mittelungspegels nur gering ist. Optimal ist ein sich langsam, mit stetiger Geschwindigkeit bewegender Verkehr. In diesem Fall entsteht ein gleichmäßiges Verkehrsgeräusch ohne die besonders belästigenden Pegelspitzen. „Die allein mit einer Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h einhergehende Verstetigung bewirkt zusätzlich bis zu 1,5 dB(A) niedrigere Mittelungspegel und 7 dB(A) geringere Maximalpegel.“[1]

Eine Verstetigung des Verkehrs wird erreicht, wenn der Verkehrsfluss nicht durch Anfahren oder Bremsen unterbrochen wird. Als mögliche Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrs kommen in Betracht: geeignete Ampelschaltungen (Grüne Welle bei Tempo 30), Anzeige der empfohlenen Geschwindigkeit, „Dauerrot“ für Fußgänger mit Anforderungskontakt, Rückbau des Straßenquerschnitts[2] bei gleichzeitiger Einrichtung von Abbiegespuren an Knotenpunkten oder die Realisierung von Kreisverkehren.

Eine Verstetigung des Verkehrs in bebauten bzw. bewohnten Gebieten setzt voraus, dass die Verkehrsmenge in diesen Bereichen nicht so groß wird, dass der Verkehr nicht mehr fließen kann, sondern sich staut. Hier kann die Einrichtung von sog. Pförtnerampeln eine geeignete Maßnahme darstellen. Pförtnerampeln können die Flüssigkeit des innerstädtischen Verkehrs sicherstellen, indem sie den Stau außerhalb der Ortslagen aufbauen.

In Bad Krozingen ist der Verkehrsfluss weitestgehend optimiert, wird jedoch dort wo es sinnvoll erscheint im Einzelfall geprüft.

[1] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 22.

[2] Die Verjüngung der Fahrbahnbreite dämpft die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit, indem ein Anreiz für eine langsame Fahrt gesetzt wird (kein starkes Beschleunigen nach Überqueren einer Kreuzung in eine breite, freie Strecke).

4.2.2 Maßnahmen des passiven Schallschutzes

Soweit aktiver Schallschutz nicht machbar ist (z. B. keine Lärmschutzwand wegen der Erschließungsfunktion für angrenzende Grundstücke innerorts) oder aus Kostengründen (z.B. hohe Kosten für den Austausch eines noch mangelfreien Straßenbelags gegen einen ZWOPA) kommt passiver und (ggf. auch aktiver Schallschutz) in Betracht[1]. Voraussetzung ist eine Überschreitung der Sanierungswerte von 67 dB(A) tags und / oder 57 dB(A) nachts.

Lärmsanierungsmaßnahmen sind freiwillige Leistungen. Voraussetzung ist die Aufnahme in das Lärmsanierungsprogramm für Bundes- und Landesstraßen des Landes Baden-Württemberg.

Diese Maßnahmen wird für Bad Krozingen diskutiert, sofern die Sanierungswerte durch Bundes- oder Landesstraßen überschritten sein könnten. Für Kreisstraßen wird diese Möglichkeit nicht diskutiert.

4.2.3 Sonstige Maßnahmen

Die Lärmaktionsplanung verfolgt einen umfassenden Managementansatz. In Betracht zu ziehen sind grundsätzlich alle – insbesondere rechtliche, technische und wirtschaftliche Instrumente – um Lärm zu reduzieren. Dazu gehören auch integrierte Ansätze wie etwa die Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) oder die Aufstellung eines „Verkehrsentwicklungsplans“.

Die genannten Maßnahmen stellen langfristige Prozesse dar, die im Rahmen des vorliegenden Entwurfs des Lärmaktionsplans der Stadt Bad Krozingen noch nicht eingehen. Hier werden, wie zuvor erläutert, kurz- und mittelfristige Maßnahmen einbezogen. Die längerfristigen Prozesse finden ggf. im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans in 5 Jahren Berücksichtigung. Weiterhin findet die Lärmaktionsplanung bei zukünftigen Planungsüberlegungen Berücksichtigung und wird bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans dokumentiert.

[1] Zum Vorrang des aktiven vor dem passiven Schallschutz siehe oben im Text.

Die folgenden Maßnahmen werden nachrichtlich dargestellt, da die schalltechnischen Auswirkungen nicht unmittelbar untersucht werden können.

ÖPNV

Auch wenn Maßnahmen zur Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Personentransportaufkommen (Modal-Split) grundsätzlich alleine nicht hinreichend sind, um kurzfristig erhebliche Lärmreduzierungen zu erreichen, ist die Förderung des ÖPNV eine wichtige Maßnahme. Ein gutes ÖPNV-Angebot entlastet nicht nur die vom Verkehrslärm am schlimmsten belasteten Bereiche, sondern wirkt sich positiv auf das gesamte Gemeindegebiet und ggf. auch auf das Umland aus. Die Förderung des ÖPNV dürfte bereits heute auf der Agenda vieler Städte und Gemeinden stehen: Einfluss auf die Tarif- und Angebotsgestaltung, finanzielle Förderung des ÖPNV, Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge im ÖPNV[1], Erarbeitung von Konzepten zur Förderung des Fußgänger- und Radfahrerverkehrs, Parkraumbewirtschaftung zur Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr usw..

Qualitativ hochwertige ÖPNV-Angebote stellen eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr dar und leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung des Verkehrslärms. Dabei ist jedoch zu beachten, dass der Förderung des ÖPNV finanzielle Grenzen gesetzt sind.

Kombimaßnahmen und Verkehrsentwicklungsplan

Gegenüber der herkömmlichen Verwaltungspraxis hat die Lärmaktionsplanung den Vorteil, dass sie Probleme gesamthaft betrachtet und lösen kann. Es besteht die Chance, durch die Kombination von Maßnahmen unterschiedlicher Träger bzw. Behörden die Wirksamkeit von einzelnen Maßnahmen zu steigern.

Schließlich sollten die Einzelmaßnahmen nach Maßgabe einer Verkehrsentwicklungsplanung aufeinander abgestimmt sein. Der Verkehrsplan sollte die regionale (großräumigere) Planung der Verkehrsströme und die innerörtlichen (kleinräumigeren) Planungen koordinieren. Insoweit können auch Systemverbesserungen im ÖPNV, namentlich die Verknüpfung verschiedener Verkehrsnetze an bestimmten Verkehrsknotenpunkten, zur Lärmminderung beitragen.

[1] Näher dazu LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 27ff.

Bauleitplanung – Festsetzungen

Das Bundesverwaltungsgericht hat festgestellt: Eine Gemeinde ist gemäß § 1 Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB regelmäßig befugt, durch bauplanerische Festsetzungen im Rahmen der Selbstverwaltung eine gemeindliche „Verkehrspolitik“ zu betreiben[1]. Die Gemeinde ist somit in der Lage, aktiven Umweltschutz vorbeugend zu betreiben, soweit sich dies gemäß § 1 Abs. 3 BauGB auch städtebaulich rechtfertigen lässt. Damit ist die Bauleitplanung eines der wichtigsten Instrumente, die der Gemeinde im Rahmen der Lärmaktionsplanung unmittelbar selbst zur Verfügung stehen.

Der Lärmaktionsplan ist bei der Aufstellung von Flächennutzungsplan und Bebauungsplänen zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB). Die Gemeinde kann nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB kann Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände festsetzen[2]. Weitere technischen Vorkehrungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB wie z.B. Maßnahmen des passiven Schallschutzes wie Doppel- und Schallschutzfenster, die immissionshemmende Ausführung von Außenwänden eines Gebäudes, auch die Anordnung der Aufenthaltsräume in Wohngebäuden oder sonstige Bindungen für die Grundrissgestaltung können für neue Baugebiete ebenfalls festgesetzt werden.

[1] BVerwGE 114, 301 – Leitsatz Nr. 3; BVerwG, Beschl. v. 22.04.1997, 4 BN 1/97, juris, Rn. 3.

[2] Zu der städtebaulichen Problematik von Lärmschutzwänden vgl. bereits oben.

4.3 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen – Schienenverkehr

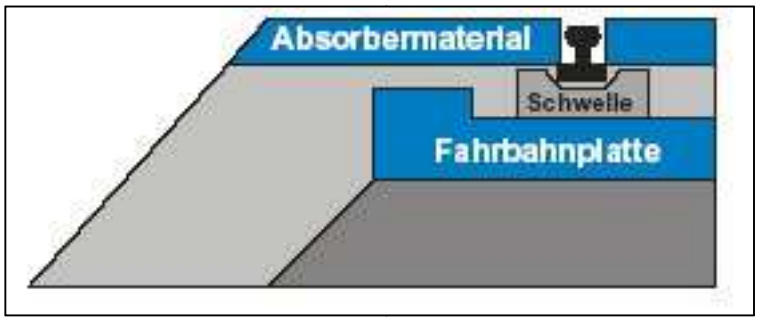
Neben den „klassischen“ aktiven Lärmschutzmaßnahmen, wie Wände und Wälle, prägen in letzter Zeit zunehmend die sogenannten „innovativen“ Schallschutzmaßnahmen die Diskussion[1]. Die wichtigsten dieser Maßnahmen werden im Folgenden kurz erläutert. Ergänzend bzw. erläuternd zum Anhang A5 bis A6 werden im Folgenden einige aktive Maßnahmen an der Lärmquelle aufgeführt.

In Bad Krozingen kommen die nachfolgend vorgestellten „innovativen“ Maßnahmen grundsätzlich in Frage.

Absorbierende Feste Fahrbahn

Bei der "Absorbierenden Festen Fahrbahn" wird eine Geräuschminderung durch Einsetzen von Absorptionskörpern in das Schienenbett (Mittelelemente) oder den Bereich neben den Schienen (Randelemente) erreicht. Als Materialien sind beispielsweise Ortsbetone, Holzbetone oder Blähtone zu nennen (vgl. Giesler 1998). Im Neubauzustand legt die Deutsche Bahn AG eine Minderungswirkung von 3 dB(A) zugrunde. Giesler (1998) beschreibt eine Minderungswirkung von 1 - 2 dB(A). Grundsätzlich stellt sich die Frage nach der Überprüfung des Erhalts der Wirksamkeit des Absorptionsmaterials.

Abbildung 24 - Absorbierende Feste Fahrbahn - Schematische Darstellung



Quelle:BUND (2002)

Da auf der Schienenstrecke keine feste Fahrbahn vorgesehen ist, entfällt die absorbierende feste Fahrbahn als Minderungsmaßnahme in Bad Krozingen.

[1] Siehe zum Beispiel: Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg. Schlussbericht vom 15.06.2012. DB Netze. Erprobungen im Rahmen des Konjunkturprogramms II.

Schienenstegbedämpfer (SSD)

Beim Schienenstegbedämpfer wird die Absorption der Schienenschwingungen und des Rollgeräusches über Masse-Feder-Systeme erreicht. Diese werden als breitbandig abgestimmte Schwingungstilger beidseitig an jedem Schienensteg befestigt (vgl. DB Netz AG 2012). Der SSD reduziert demnach unmittelbar die Schienenschwingung. Der Minderungseffekt wird zwischen 1,5 - 4 dB(A) angegeben (vgl. Deutsche Bahn AG GKI 2009). Auch hier stellt sich die Frage der Überprüfung des Erhalts der Wirksamkeit.

Abbildung 25 - Info Schienenstegdämpfer

Quelle: Deutsche Bahn AG GKI (2009)

Es existieren fünf Produkte von vier verschiedenen Herstellern, die jeweils unterschiedliche Minderungswirkungen aufweisen[1].

Abbildung 26 - Minderungspotential Schienenstegbedämpfer

Schienenstegdämpfer Typ 1-5						
	Frequenz [Hz]	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5
Zugart		Pegelminderung D_{SSD} [dB] im Summenpegel				
ICE		2	1	2		
IC		1	1	2	1	-1
NV		1	2	2	1	0
ET_S		3		1	1	1
GZ		1	2	3	2	
Mittelwert		2	2	2	1	0

Tab. 7: Überblick über Pegelminderung D_{SSD} für fünf verschiedene Typen von Schienenstegdämpfern im Summenpegel

Quelle: DB Netze. Schlussbericht (2012)

[1] Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg. Schlussbericht vom 15.06.2012. DB Netze. Erprobungen im Rahmen des Konjunkturprogramms II.

„Die Minderungswirkung im Summenpegel beträgt 2 dB. Der angestrebte Minderungseffekt von 3 dB wird bei der jetzigen Auslegung der Dämpfer nicht erreicht.“[1]

Schienenstegabschirmung

Die Schienenstegabschirmung mindert nicht die Schwingungsenergie der Schiene, sondern ihre Abstrahlung von Luftschall. Dies wird durch eine innen mit Kunstharz beschichtete Stahlblechummantelung des Schienensteges und –fußes erreicht. Der Mechanismus ähnelt dem eines „Minischallschirms“.[2]

Abbildung 27 – Schienenstegabschirmung

SSA eingebaut *SSA Querschnitt*

Quelle: DB Netze. Schlussbericht (2012)

[1] DB Netze, Abschlussbericht 2012, S. 24.

[2] Ebda. S. 26

Abbildung 28 – Minderungspotential Schienenstegabschirmung

Schienenstegabschirmung										
	Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summenpegel
Zugart		Pegelminderung D_{SSA} [dB]								
ICE		-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC		2	3	2	2	2	2	2	2	2
NV		1	2	0	1	3	3	1	0	3
ET_S		2	4	4	4	4	4	4	3	4
GZ		0	0	0	0	1	1	1	0	1
Mittelwert		1	2	2	2	3	3	2	1	3

Tab. 10: Pegelminderung D_{SSA} für die Schienenstegabschirmung; (positive Werte geben eine Pegelminderung an, negative Werte eine Pegelerhöhung)

Quelle: DB Netze. Schlussbericht (2012)

Die Pegelminderung der Schienenstegabschirmung ist in der Abbildung 28, unterteilt nach Zuggattungen dargestellt. Für die Züge des Personenfernverkehrs (IC) und den Personennahverkehr (NV) weist diese Maßnahme ein Minderungspotential bis 4 dB auf. Für Güterzüge (GZ) hingegen, die einen wesentlichen Anteil an der Belastung der Rheintalbahn haben, ist die Wirksamkeit als eher gering einzustufen (bis 1 dB Minderung). Die angesprochene Pegelminderung von 2 – 3 dB(A) wird mit dieser Maßnahme, zumindest für Güterzüge nicht erreicht.

Besonders überwachtes Gleis (büG)

Beim "besonders überwachten Gleis" (büG) gilt der Grundsatz: je geringer die Rauheit der Schienenoberfläche, desto geringer die Schallemissionen. Entsprechend werden die Schienen durch bestimmte Schleifverfahren (z. B. oszillierendes Schleifen) geglättet. In diesem Zusammenhang ist allerdings auch die Rauheit der Radkörper für die Schallemissionen von Bedeutung und es besteht daher ein enger Zusammenhang mit der Umrüstung der Güterzüge mit Verbundstoff-Bremssohlen (vgl. Punkt „Verbundstoffsohlen versus Grauguss-Sohlen“). "Von der Rechtsprechung nach längerem Streit inzwischen akzeptiert, können 3 dB(A) in Abzug gebracht werden" (BUND 2002). Das Umweltbundesamt hingegen gesteht Güterverkehrsstrecken allenfalls ein Bonus von 1 dB(A) zu. Grundsätzlich ist die Wirksamkeit stark abhängig vom Bearbeitungsintervall der Schleifvorgänge der Schienen und der Rauheit der Räder. Zu Hinterfragen ist zudem die grundsätzliche Überwachung der Maßnahme.

Zur Frage, ob die pegelmindernden Effekte der Schienenstegbedämpfung/-abschirmung und des BüG kumulativ angesetzt werden können, sind uns keine konkreten Untersuchungen bekannt. Ein Hinweis im Abschlussbericht zur Erprobung innovativer Schallschutzmaßnahmen (2012) lässt diese Vermutung

jedoch zu. Es wird konstatiert, dass die Oberflächenrauheiten von Rad und Schiene keinen signifikanten Einfluss auf die Dämpfer hat. „Diese bestimmen zwar, wie stark Rad und Schienen zu Schwingungen angeregt werden, aber nicht wie stark diese Schwingungen abklingen“[1]. Ob dies auch für die Schienenstegabschirmungen gilt, wird nicht erläutert.

Abbildung 29 - Oszillierend arbeitendes Schleifaggregat

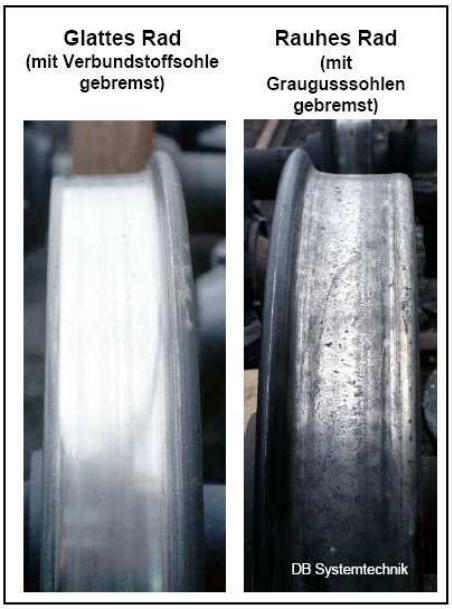
Quelle: Hartleben 2010

[1] DB Netze, Abschlussbericht 2012, S. 19.

Verbundstoffsohlen versus Grauguss-Sohlen

Sowohl die sog. LL-Sohle (Low-Low-Bremssohle) (bisher noch nicht zugelassen) als auch die sog. K-Sohle (Komposit-Bremssohle) (europaweite Zulassung seit 2003) unterscheiden sich von Grauguss-Bremsen dadurch, dass sie die Laufflächen der Räder nicht aufrauen. Der Einsatz dieser Verbundstoffsohlen kann das Rollgeräusch um bis zu 10 dB(A) verringern (vgl. Dörsch 2011). Dabei stellen sich die Fragen nach der Umrüstdauer der Güterzugflotte sowie dem Anteil K- bzw. LL-besohlten Güterzüge und die damit zusammenhängende Minderungswirkung.

Abbildung 30 - Vergleich Radzustand Verbund- versus Graugusssohle



Quelle: Dörsch 2011

Damit die Flüsterbremse flächendeckend ihre Wirkung entlang der Gleise entfalten kann, ist die konsequente Umrüstung von Güterwagen mit Grauguss- auf Verbundstoffbremssohle notwendig. Dazu müssen mindestens 80 % aller Güterwagenlaufleistungen mit Verbundstoffbremsklotzsohle erbracht werden. Für den Schienengüterverkehr in Deutschland heißt das, dass rund 180.000 Wagen umgerüstet werden müssen, etwa 60.000 davon bei DB Schenker Rail. Auf dem deutschen Eisenbahnnetz fahren weitere rund 60.000 Güterwagen privater deutscher Wagenhalter und etwa 60.000 Wagen ausländischer Bahnen und ausländischer privater Wagenhalter mit nennenswerter Laufleistung.

Auch wenn einzelne Züge deutlich leiser fahren, ist eine nennenswerte Lärmreduzierung nur durch eine umfassende Umrüstung zu erreichen. Insgesamt fahren heute in Deutschland etwa 20.000 - 25.000 Güterwagen verschiedenster Güterbahnen und Wagenhalter mit leisen Sohlen[1]. Die Umrüstung der 180.000 Waggons soll nach der Planung der DB und der Bundesregierung bis 2020 abgeschlossen sein.

[1] DB Netze. Themendienste 06/2013 BW/HGZ

4.4 Methodik der Maßnahmenauswahl

Kriterien für die Priorisierung der Maßnahmen

Wie bereits dargelegt, enthält der vorliegende erste Entwurf eines Lärmaktionsplans für die frühzeitige Bürger- und Behördenbeteiligung noch keine abschließende Priorisierung der festzusetzenden Maßnahmen, da zunächst die Stellungnahmen der betroffenen Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit eingeholt werden sollen, bevor die Maßnahmen im Einzelnen bewertet und priorisiert werden können. Der vorliegende Entwurf enthält allerdings bereits insoweit eine Priorisierung, als unter den technisch möglichen Maßnahmen einzelne Maßnahmen ausgeschieden, andere dafür ausgewählt und festgesetzt wurden. Maßgebliches Kriterium für diese erste Auswahlstufe war die Wirksamkeit der Maßnahmen. Ausgeschlossen worden sind damit Maßnahmen, die nur eine geringe Wirkung aufweisen. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese Maßnahmen bereits endgültig ausgeschieden sind. So könnte sich z.B. in Folge der Stellungnahmen der betroffenen Verkehrsträger ergeben, dass bei empfohlen Maßnahmen das Kosten-Nutzen-Verhältnis nicht akzeptabel ist oder rechtlich nicht umgesetzt werden können, so dass diese Maßnahmen vollständig ausscheiden. Dann müsste nochmals geprüft werden, ob nicht die bereits ausgeschiedenen Maßnahmen doch wieder in den Maßnahmenkatalog aufgenommen werden.

4.5 Maßnahmen zur Lärmminderung in Bad Krozingen

Im Folgenden werden die in Frage kommenden Maßnahmen der herausgearbeiteten Lärmschwerpunkte in Bad Krozingen getrennt nach Straßen- und Schienenverkehr beschrieben bzw. diskutiert und jeweils für den entsprechenden Schwerpunkt Lärmschutzmaßnahmen empfohlen. Weiterhin wird auf die mögliche Überlagerung von Belastungen aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr eingegangen. Der Fokus bei der Empfehlung der jeweiligen Maßnahmen liegt auf einer kurzen Beschreibung der entsprechenden Maßnahme, der Wirkung, dem Aufwand für die Umsetzung und auf dem Zeithorizont. Sofern möglich werden zudem Aussagen zu den Kosten getroffen. Der Flug- und Gewerbelärm stellt keine wesentliche Lärmquelle auf der Gemarkung Bad Krozingen dar. Auf die Beschreibung von möglichen Maßnahmen wird daher verzichtet.

4.5.1 Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ - Straße

Mögliche Maßnahmen

Die Möglichkeiten der Verkehrsberuhigung, die sich innerorts mit der Realisierung der B 3 Ortsumfahrung sowie die Verkehrsberuhigung in der Innenstadt ergeben haben, sind bereits weitestgehend ausgeschöpft. Im Folgenden werden die in Frage kommenden, ergänzenden Möglichkeiten für den Lärmschwerpunkt "Bad Krozingen" (Straße) aufgeführt und erläutert.

Aktive Maßnahmen:

- Bei anstehender Sanierung / Erneuerung der Fahrbahndeckschicht erfolgt eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts auf der Freiburger Straße sowie des nordöstlichen Teilbereichs der Basler Straße (bis zur Einmündung Schwarzwaldstraße) zu realisieren ist.

- Für den nordöstlichen Teilbereich der Basler Straße (bis zur Einmündung Schwarzwaldstraße) ist durch einen Fachplaner zu prüfen, ob eine weitere Straßenraumgestaltung z. B. in Form eines Radweges (Parkstreifen sind in diesem Abschnitt der Basler Straße bereits vorhanden) realisiert werden kann.

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen im Bereich der Freiburger Straße ist zu empfehlen (sofern hier kein Gewerbegebiet vorliegt), da hier Pegel von > 70 dB(A) L_{DEN} bzw. > 60 dB(A) L_{Night} ermittelt werden (siehe Tabellen 10 und 11)
- Für die Kreuzung Freiburger Straße – Staufener Straße (siehe Abbildung 31) ist durch einen Fachplaner zu prüfen, ob die Möglichkeit für die Verstetigung des Verkehrsfluss durch Optimierung von Lichtsignalanlagen, freie Rechtsabbieger etc. besteht.

Passive Maßnahmen:

- Die Aufnahme in Lärmsanierungsprogramme scheidet aus, da die Sanierungswerte nicht durch Bundes- oder Landesstraßen überschritten sind sondern durch die Immissionen der Freiburger Straße.

Abbildung 31 – Kreuzungsbereich Freiburger Straße – Staufener Straße

Vorgesehene Maßnahmen

Am Lärmschutzschwerpunkt Bad Krozingen sind die zur Verfügung stehenden Maßnahmen zur Lärmminderung derzeit weitestgehend ausgeschöpft, so dass zunächst keine weiteren Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

Sobald eine Sanierung bzw. eine Erneuerung der Fahrbahndeckschicht in der Freiburger Straße sowie im nordöstlichen Teilbereichs der Basler Straße (bis zur Einmündung Schwarzwaldstraße) ansteht, erfolgt eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts realisierbar ist.

Für die den nordöstlichen Teilbereich der Basler Straße (bis zur Einmündung Schwarzwaldstraße) wird durch einen Fachplaner geprüft, ob eine weitere Straßenraumgestaltung (Parkstreifen sind in diesem Abschnitt der Basler Straße bereits vorhanden) realisiert werden kann.

Die Durchsetzung der empfohlenen Geschwindigkeitsbeschränkung im Bereich der Freiburger Straße wird verfolgt.

Durch einen Fachplaner wird geprüft, ob für die Kreuzung Freiburger Straße – Staufener Straße die Möglichkeit für die Verstetigung des Verkehrsfluss durch Optimierung von Lichtsignalanlagen, freie Rechtsabbieger etc. besteht.

4.5.2 Lärmschwerpunkt „Hausen“ - Straße

Mögliche Maßnahmen

Aktive Maßnahmen:

- Bei anstehender Sanierung / Erneuerung der Fahrbahndeckschicht erfolgt eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts auf der Tunibergstraße zu realisieren ist.
- Für die Tunibergstraße (gesamte Ortsdurchfahrt) ist zu prüfen, ob eine Straßenraumgestaltung z. B. in Form eines Radweges, Parkstreifen oder einer sonstigen Verjüngung (Bepflanzung) realisiert werden kann.
- Auf der BAB A 5 erfolgt bei anstehender Erneuerung der Fahrbahndecke eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines offenporiger Asphalt zu realisieren ist.
- Um eine Pegelminderung von mindestens 3 dB(A) zu erreichen, müsste die bestehende Lärmschutzwand entlang der BAB A 5 um rund 2 Meter erhöht werden. Aus statischen Gründen wäre hier vermutlich ein Abriss und Neubau erforderlich.

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten (Lkw-Durchfahrtsverbot) scheiden aus, da weder durch die Tunibergstraße noch durch die BAB A 5 an der Bebauung Pegel von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} überschritten werden (siehe hierzu Kapitel 4.2.1, S. 64).
- Da in Hausen auf der Tunibergstraße keine Lichtsignalanlagen bestehen, scheidet hier die Verstetigung des Verkehrsfluss durch Optimierung von Lichtsignalanlagen etc. aus.

Passive Maßnahmen:

- Die Aufnahme in Lärmsanierungsprogramme könnte hier für die Bebauung entlang der BAB A 5 beantragt werden, da hier die Sanierungswerte durch die BAB A5 überschritten sind (siehe Tabelle 12).

Vorgesehene Maßnahmen

Sobald eine Sanierung bzw. eine Erneuerung der Fahrbahndeckschicht auf der BAB A 5 ansteht, erfolgt eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines offenporigen Asphalts durchführbar ist. Gleiches wird auf der Tunibergstraße verfolgt, hier allerdings bezüglich eine lärmoptimierten Asphalts.

Für die Tunibergstraße (gesamte Ortsdurchfahrt) wird durch einen Fachplaner geprüft, ob eine Straßenraumgestaltung z. B. in Form eines Radweges, Parkstreifen oder einer sonstigen Verjüngung (Bepflanzung) realisiert werden kann.

4.5.3 Lärmschwerpunkt „Biengen“ - Straße

Mögliche Maßnahmen

Im Folgenden werden die in Frage kommenden Maßnahmen für den Lärmschwerpunkt "Biengen" (Straße) aufgeführt und erläutert.

Aktive Maßnahmen:

- Bei anstehender Sanierung / Erneuerung der Fahrbahndeckschicht erfolgt eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts auf der Hauptstraße (K 4981) auf der gesamten Ortsdurchfahrt in Biengen zu realisieren ist.
- Eine Gestaltung des Straßenraums mit Pegelminderungen durch eine Vergrößerung des Abstands zwischen der Straße und der Bebauung scheidet aufgrund der beengten örtlichen Gegebenheiten aus (siehe Abbildung 30).

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten (Lkw-Durchfahrtsverbot) scheiden aus, da durch die Immissionen der Hauptstraße (K 4981) an der Bebauung die Pegel von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} nicht überschritten werden (siehe hierzu Kapitel 4.2.1, S. 64).
- Da in Biengen auf der Hauptstraße keine Lichtsignalanlagen bestehen, scheidet hier die Verstetigung des Verkehrsfluss durch Optimierung von Lichtsignalanlagen etc. aus.

Passive Maßnahmen:

- Die Aufnahme in Lärmsanierungsprogramme scheidet aus, da die Sanierungswerte nicht durch Bundes- oder Landesstraßen überschritten sind sondern durch die Immissionen der Hauptstraße (K 4981).

Abbildung 32 – Hauptstraße (K 4981) – Ortsdurchfahrt Biengen

Vorgesehene Maßnahmen

Am Lärmschutzschwerpunkt Biengen stehen keine zu empfehlenden Maßnahmen zur Lärmminderung zur Verfügung, so dass zunächst keine weiteren Maßnahmen umgesetzt werden können.

Sobald eine Sanierung bzw. eine Erneuerung der Fahrbahndeckschicht in der Hauptstraße ansteht, erfolgt eine Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung, inwieweit der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts realisierbar ist.

4.5.4 Zusammenfassende Darstellung vorgesehener Maßnahmen - Straße

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht welche Maßnahmen an den entsprechenden Lärmschwerpunkten (Straße) von Bad Krozingen vorgesehen sind und welche Behörde für die Umsetzung der Maßnahme zuständig ist.

Tabelle 17 - Vorgesehene Maßnahmen und Zuständigkeiten für die Umsetzung, Lärmschwerpunkte - Straße

Lärmbelasteter Bereich	Hauptlärmquelle	Maßnahme	zuständig
Bad Krozingen	Freiburger Straße Basler Straße	Einbau eines lärmoptimierten Asphaltes bei anstehender Sanierung auf der Freiburger Straße und im nordöstlichen Teilbereich der Basler Straße	Stadt Bad Krozingen
		Geschwindigkeitsbeschränkung auf Freiburger Straße	
		Verstetigung des Verkehrsflusses an Kreuzung Freiburger – Staufener Straße	
		Straßenraumgestaltung im nordöstl. Teilbereich der Basler Straße, in „Innenstadt“ bereits erfolgt	
Hausen	BAB A 5	Einbau eines offenporigen Asphaltes bei anstehender Sanierung auf der BAB A 5	Straßenbauamt
		Beantragung zur Aufnahme in ein Lärmsanierungsprogramm bzgl. der BAB A 5	Stadt Bad Krozingen
	Tunibergstraße (K 4912)	Einbau eines lärmoptimierten Asphaltes bei anstehender Sanierung auf der Tunibergstraße	Straßenbauamt
		Straßenraumgestaltung im gesamten Verlauf der Tunibergstraße	Straßenbauamt / Stadt Bad Krozingen
Biengen	Hauptstraße (K 4981)	Einbau eines lärmoptimierten Asphaltes bei anstehender Sanierung auf der Hauptstraße	Straßenbauamt

4.5.5 Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ und „Tunsel“ - Schiene

Mögliche Maßnahmen

Da sich die möglichen Maßnahmen bezüglich des Schienenverkehrs innerhalb der beiden Lärmschwerpunkte Bad Krozingen und Tunsel nicht unterscheiden (siehe Kapitel 4.3 sowie Anhang A5 bis A6), werden diese zusammenfassend dargestellt.

Im Bestand werden die Schwellenwerte möglicher Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts) und damit auch die Lärmsanierungswerte in Tunsel und in Bad Krozingen teilweise weit überschritten. Durch die Realisierung der Bürgertrasse können Pegelminderungen um rund 6 bis 7 dB(A) erreicht werden. Daher stellt schon die Bürgertrasse, mit Eintiefung und Verlegung des Güterverkehrs auf die Neubaustrecke, an sich eine Lärmschutzmaßnahme dar. Allerdings werden in einzelnen Teilbereichen auch mit Berücksichtigung der Bürgertrasse sehr hohe Pegel ermittelt. Daher werden auch unter Berücksichtigung der Neuplanung weitere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, geeignet sind die „innovativen“ Maßnahmen aus Kapitel 4.3.
Im Bestand wird das besonders überwachte Gleis (büG) empfohlen. Hierbei kann eine Pegelminderung um rund 3 dB(A) erzielt werden. Vorteil dabei ist, dass kein baulicher Eingriff erfolgen muss und dass ggf. nach Realisierung der Bürgertrasse diese Maßnahme entfallen kann.

Vorgesehene Maßnahmen

An der bestehenden Rheintalbahn ist die aktuelle realisierte Verlängerung der Lärmschutzwand zum Schutz des Baugebiets (Kurpark) zu nennen.

Auf gegenüberliegenden Seite (Bereich „Am Alamannenfeld) treten weiterhin sehr hohe Pegel auf. Hier wird seitens der Stadtverwaltung geprüft, ob aktive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms möglich sind oder andere Möglichkeiten der Finanzierung bestehen.

Der Neubau des 3. und 4. Gleises soll im Trassenkorridor der Bürgertrasse in Tieflage erfolgen. Ggf. sind zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahme und ergänzende „innovative“ Maßnahmen vorzusehen.

4.5.6 Zusammenfassende Darstellung vorgesehener Maßnahmen - Schiene

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht welche Maßnahmen an den entsprechenden Lärmschwerpunkten (Schiene) von Bad Krozingen vorgesehen sind und welche Behörde für die Umsetzung der Maßnahme zuständig ist..

Tabelle 18 - Vorgesehene Maßnahmen und Zuständigkeiten für die Umsetzung, Lärmschwerpunkte - Schiene

Lärmbelasteter Bereich	Hauptlärmquelle	Maßnahme	zuständig
Bad Krozingen Tunsel	Schienenverkehrslärm	Realisierung Bürgertrasse mit Verlegung des Güterverkehr auf die Neubaustrecke	DB Netz AG
		Wände, Wälle auf der Bürgertrasse gemäß den Planungen	DB Netz AG
		Troglagen, Teilabdeckungen auf der Bürgertrasse gemäß den Planungen	DB Netz AG
		Lärmschutzwand „gegenüber Kurpark“	DB Netz AG, ggf. auf Anweisung des Eisenbahn-Bundesamt
		Einsatz „innovativer Maßnahmen am Rad-Schiene-System	DB Netz AG, ggf. auf Anweisung des Eisenbahn-Bundesamt

4.5.7 Schutz ruhiger Gebiete

Das festgesetzte „ruhige Gebiet auf dem Land“ der Stadt Bad Krozingen soll vor zukünftiger Verlärmung geschützt werden. Dazu muss das Gebiet bei zukünftigen Planungen, wie beispielsweise Trassenführungen von Straßen- und Schienenwegen und bei baulichen Entwicklungen (Erschließung von Bauland zu Wohnzwecken oder gewerblichen Nutzungen), berücksichtigt werden bzw. ist es als Abwägungsbelang zu beachten.

5 Verfahren

Der Gemeinderat der Stadt Bad Krozingen hat die Ergebnisse der Lärmkartierung in seiner Sitzung am 24.02.2014 billigend zur Kenntnis genommen und die Verwaltung damit beauftragt, gemäß § 7 der 34. BImSchV[1] die Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Lärmkarten zu unterrichten. Die Lärmkarten/der Entwurf des Lärmaktionsplans liegen ab dem 23.04.2014 im Rathaus Bad Krozingen zur Einsicht aus. Darauf ist durch öffentliche Bekanntmachung im Amtsblatt der Gemeinde am 16.04.2014 und durch Aushang in den Schaukästen am Rathaus vom 23.04.2014 bis einschließlich 22.05.2014 hingewiesen worden. Zusätzlich sind die Ergebnisse der Lärmkartierung/des Entwurfs des Lärmaktionsplans auf den Internetseiten der Stadt Bad Krozingen veröffentlicht.

5.1 Aufstellungsbeschluss und Gebietsabgrenzung

In seiner Sitzung am 04.03.2013 hat der Gemeinderat der Stadt Bad Krozingen folgenden Beschluss zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans gefasst und das Gebiet für den Lärmaktionsplan räumlich abgegrenzt. Das Ing.-Büro für Umweltakustik Heine + Jud wurde beauftragt den Lärmaktionsplan zu erarbeiten.

5.2 Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 29.04.2013 beschlossen, die Verwaltung mit der Ausarbeitung eines Entwurfs für einen Lärmaktionsplan und der Durchführung einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zu beauftragen. Die Verwaltung hat auftragsgemäß den vorliegenden Entwurf für einen Lärmaktionsplan erarbeitet. Die Öffentlichkeit erhält Gelegenheit, vom 23.04.2014 bis zum Ende der Offenlage am 22.05.2014 Anregungen zum Entwurf vorzubringen. Die Anregungen und Bedenken werden dem Gemeinderat im Rahmen der Fortschreibung offengelegt.

[1] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetze (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006

5.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

In etwa zeitgleich dazu wird die Beteiligung der von der Lärmaktionsplanung betroffenen Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Diese werden von der Stadt Bad Krozingen einzeln angeschrieben und zur Abgabe einer Stellungnahme binnen einer Frist von 2 Monaten aufgefordert. Die Anregungen und Bedenken werden dem Gemeinderat im Rahmen der Fortschreibung offengelegt.

6 Anhang

A1 – A6	Mögliche Lärmschutzmaßnahme gegenüber Straßen- und Schienenverkehr
B1 – B8	Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826. 15/75 vom 23.03.2012 („Kooperationserlass“)
B9 – B17	Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 53-8826. 15/75 vom 12.04.2013 („Informationen zur Lärmaktionsplanung“)
B18 – B22	Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, AZ 5-8826. 15/75 vom 11.10.2013 („Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren“)
C	"Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung nach der 34. BImSchV), Stadt Bad Krozingen und Gemeinde Hartheim am Rhein", Heine + Jud Ingenieurbüro für Umweltplanungen, Freiburg, 29. April 2013

Analysepläne Straßenverkehr

01	Gebäudelärmkarte gesamt Bad Krozingen Straße für den Zeitbereich L_{DEN}
02	Gebäudelärmkarte gesamt Bad Krozingen Straße für den Zeitbereich L_{Night}
03	Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ Straße für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)
04	Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ Straße für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)
05	Lärmschwerpunkt „Hausen“ Straße für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)
06	Lärmschwerpunkt „Hausen“ Straße für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)
07	Lärmschwerpunkt „Biengen“ Straße für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)
08	Lärmschwerpunkt „Biengen“ Straße für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)

Analysepläne Schienenverkehr

09	Gebäudelärmkarte gesamt Bad Krozingen Schiene Bestand für den Zeitbereich L_{DEN}
10	Gebäudelärmkarte gesamt Bad Krozingen Schiene Bestand für den Zeitbereich L_{Night}
11	Gebäudelärmkarte gesamt Bad Krozingen Schiene Planung für den Zeitbereich L_{DEN}
12	Gebäudelärmkarte gesamt Bad Krozingen Schiene Planung für den Zeitbereich L_{Night}
13	Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ Schiene Bestand für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)
14	Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ Schiene Bestand für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)

15 Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ Schiene Planung für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)

16 Lärmschwerpunkt „Bad Krozingen“ Schiene Planung für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)

17 Lärmschwerpunkt „Tunsel“ Schiene Bestand für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)

18 Lärmschwerpunkt „Tunsel“ Schiene Bestand für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)

19 Lärmschwerpunkt „Tunsel“ Schiene Planung für den Zeitbereich L_{DEN}, mit Einfärbung der Gebäude > 65 dB(A)

20 Lärmschwerpunkt „Tunsel“ Schiene Planung für den Zeitbereich L_{Night}, mit Einfärbung der Gebäude > 55 dB(A)

Tabelle 19 - mögliche aktive Maßnahmen gegenüber Straßenlärm

Aktive Maßnahmen	**Wirkung**	**Aufwand für die Umsetzung**	**Zeitmaß**	**Kosten**	**Anmerkungen**
Lärmmindernde, offenporige Fahrbahndeckschichten	groß: 5 bis 8 dB(A)	groß	lang- bis mittelfristig	hoch, Einzelfallbetrachtung notwendig	hohe Folgekosten: Pflege und Instandhaltung
Verbesserung bestehender Fahrbahnbeläge	mittel: 2 bis 6 dB(A)	groß; in Verbindung mit anstehender Sanierung aber gering	mittel- bis langfristig	hoch, bei anstehender Sanierung aber geringer	Einzelfallbetrachtung für die Wahl des Fahrbahnbelages
Lärmschutzwände und -wälle	groß bis sehr groß: 5 bis 15 dB(A)	mittel bis groß; je nach Ausführung	kurz- bis mittelfristig	Wände: hoch, je nach Ausführung zw. 200 und 500 €/m^2 Wälle: bei vorhandenem Material und günstigem Grunderwerb zwischen 10 und 60 €/m^2	räumliche und optische Trennwirkung, innerorts wegen Grundstückszufahrten, Fußgängerwegen etc. nur eingeschränkt einsetzbar
Troglagen, Teilab-	groß (bei genü-	groß; bei Neupla-	langfristig	hoch	als nachträgliche Maßnahme eher ungeeignet; Teilabdeckun-

Aktive Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
deckungen	gender Tiefe der Absenkung)	nungen, anstehender Sanierung oder in Verbindung mit verkehrsplanerischen Maßnahmen geringer			gen können auch im Rahmen städtebaulicher Aspekte genutzt werden
Tunnel	sehr groß (bei ausreichender Länge)	sehr groß	langfristig	sehr hoch	an Tunnelportalen durch Reflexionen erhöhte Schallabstrahlungen = u.U. weitere Maßnahmen erforderlich; Weitere Randbedingungen (Be- u. Entlüftung, Rettungswege, Beleuchtung)

Tabelle 20 - mögliche planerisch, organisatorische Maßnahmen gegenüber Straßenlärm

Organisatorisch/ planerische Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Geschwindigkeitsbeschränkungen	Gering bis mittel	gering	kurzfristig	gering	
Verkehrsfluss verstetigen (Kreisverkehre, Optimierung der LSA, Anzeige empfohlener Geschwindigkeiten, freie Rechtsabbieger, ...)	gering bis mittel: 1 bis 3 dB(A)	gering bis mittel	kurz- bis mittelfristig	gering bis mittel	Motoren von 32 Pkw bei 2000 U/min verursachen soviel Lärm wie der Motor eines Pkw bei 4000 U/min (ohne Rollgeräusche)
Verkehr managen (Lenkung, Verlagerung, Beschränkung)	gering bis groß: 0 bis 7 dB(A)	gering bis groß (bei Baumaßnahmen)	kurz- bis mittelfristig	gering bis groß	Synergien zu Luftreinhaltemaßnahmen möglich; Beschränkung (bsw. in Form von Durchfahrverboten) können in lärmsensiblen Zeiten merkliche Entlastungen erzielen
Durchgangsverkehrs komplett umleiten	groß: 7 dB(A) bei 80% Umleitung	groß	langfristig	sehr hoch	lange und kostenintensive Planungen und Umsetzungen erforderlich
Straßenraum gestalten	Angaben schwer möglich, unterstützend zu anderen Maßnahmen	groß	mittel- bis langfristig		Die Wirkung einer ansprechenden Gestaltung des Straßenraumes (bsw. durch Begrünung/ Bepflanzung) ist eher psychologischer Natur, aber nicht zu unterschätzen

Organisatorisch/ planerische Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Parksuchverkehr verringern (Leitsysteme für Parkhäuser und Parkplätze)	gering: kleiner 1 dB(A)	mittel	kurz- bis mittelfristig	mittel	lokal können Parkhäuser kontraproduktiv wirken
Förderung lärmarmer und öffentlicher Verkehrsmittel (Modal-Split)	keine Angaben möglich				Synergien mit Zielen der Luftreinhaltung möglich
Pegelminderung durch Abstand	gering bis groß: 0 bis 12 dB(A)	bei frühzeitiger Integration in anstehende Planungen gering	mittel- bis langfristig	Bei frühzeitiger Integration in Planungen können Kosten gering gehalten werden	im Bestand eher ungeeignet
Pegelminderung durch Abschirmung (Schließen von Baulücken, Abschirmwirkung von Gebäuden, Orientierung von Nutzungen im Grundriss)	mittel bis groß	bei frühzeitiger Integration in anstehende Planungen gering	mittel- bis langfristig	Bei frühzeitiger Integration in anstehende Planungen können Kosten gering gehalten werden	im Bestand nur zum Teil geeignet

Tabelle 21 - mögliche aktive Maßnahmen gegenüber Schienenlärm

Aktive Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Lärmschutzwände und -wälle	groß bis sehr groß: 5 bis 15 dB(A)	mittel bis groß; je nach Ausführung	kurz- bis mittelfristig	Wände: hoch, je nach Ausführung zw. 200 und 500 €/m^2 Wälle: bei vorhandenem Material und günstigem Grunderwerb zwischen 10 und 60 €/m^2	
Troglagen, Teilabdeckungen	groß (bei genügender Tiefe der Absenkung)	groß; bei Neuplanungen, anstehender Sanierung oder in Verbindung mit verkehrsplanerischen Maßnahmen geringer	langfristig	hoch	
Tunnel	sehr groß (bei ausreichender Länge)	sehr groß	langfristig	sehr hoch	an Tunnelportalen durch Reflexionen erhöhte Schallabstrahlungen = u.U. weitere Maßnahmen erforderlich; Weitere Randbedingungen (Be- u. Entlüftung, Rettungswege, Beleuchtung) = höhere Kosten

Aktive Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Schienen schleifen (BüG)	mittel: bis 3 dB(A)	mittel	abhängig von Kapazitäten der Deutschen Bahn AG	mittel	Gute Wirkung direkt nach dem Schleifen, dann nachlassende Wirkung
Austausch der Bremsen	groß: bis 10 dB(A)	groß	mittel- bis langfristig	hoch	Verbundstoffsohlen (LL- oder K-Sohle ersetzen herkömmliche Grauguss-Sohlen)
Schienenstegdämpfer	Gering bis mittel: 1 bis 4 dB(A)	mittel	kurz- bis mittelfristig	mittel	Schwingungstilger beidseitig an jedem Schienensteg befestigt; Frage der Überprüfung des Erhalts der Wirksamkeit
Absorbierende Fahrbahn	Gering bis mittel: 1 bis 3 dB(A)	mittel	kurz- bis mittelfristig	mittel	Einsetzen von Absorptionskörpern in das Schienenbett; Frage der Überprüfung des Erhalts der Wirksamkeit des Absorptionsmaterials

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur
Postfach 103452 • 70029 Stuttgart

An die
Kommunen des Landes Baden-Württemberg

Regierungspräsidien
Abteilungen 4, 5 und 6

Stuttgart 23. März 2012
Name Frau Schorp, Herr Dr. Weese
Durchwahl 0711 231-5683, -5681
E-Mail Carolyn.Schorp@mvi.bwl.de, Udo.Weese@mvi.bwl.de
Aktenzeichen 53-8826.15/75
(Bitte bei Antwort angeben!)

Nachrichtlich:

Landratsämter

Landkreistag Baden-Württemberg

Städtetag Baden-Württemberg

Gemeindetag Baden-Württemberg

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Abteilung 3

Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei der Umsetzung der Regelungen des § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Lärmaktionsplanung sind verschiedene administrative und rechtliche Schwierigkeiten deutlich geworden. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur gibt deshalb Hinweise zum Verfahren zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen und zur Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen.

Hauptstätter Str. 67 • 70178 Stuttgart (VVS: Österreichischer Platz) • Behindertengerechte Parkplätze vorhanden
Telefon 0711 231-3091 • Telefax 0711 231-5899 • poststelle@mvi.bwl.de
www.mvi.baden-wuerttemberg.de • www.service-bw.de

A. Auslösewerte und sonstige Richtwerte für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur regt an, bei der Beurteilung, ob und wo ein Lärmaktionsplan aufgestellt wird, auf jeden Fall die Bereiche zu betrachten, in denen Lärmpegel L_{DEN} von 65 dB(A) oder L_{Night} von 55 dB(A) erreicht oder überschritten werden (Auslösewerte). Ergänzend ist für alle kartierten Bereiche zu prüfen, ob diese ebenfalls einzubeziehen sind, auch wenn die genannten Auslösewerte unterschritten werden. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn weniger belastete Gebiete mit den o. g. Bereichen in engem Zusammenhang stehen oder einen seit langem bekannten Lärmschwerpunkt bilden. Ein unverhältnismäßig großer Aufwand für Einzelfallplanungen, d. h. Lärmaktionspläne für wenige Betroffene, sollte vermieden werden. In diesen Fällen können in Frage kommende lärmmindernde Maßnahmen auch unabhängig von einem Lärmaktionsplan geprüft und ergriffen werden. Bei der Lärmaktionsplanung für Flugplätze sind nach § 14 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm zu beachten.

Angeregt wird weiter, mit der Lärmaktionsplanung darauf hinzuwirken, die genannten Auslösewerte nach Möglichkeit zu unterschreiten. Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

Bei Lärmpegeln über einem L_{DEN} von 70 dB(A) oder einem L_{Night} von 60 dB(A) liegen sehr hohe Lärmbelastungen vor. Für diese Bereiche sind vordringlich Maßnahmen im Lärmaktionsplan festzulegen, um die Lärmbelastungen sowie die Anzahl der Betroffenen zu verringern. Für straßenbauliche und straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen wird auf Abschnitt C verwiesen.

B. Verfahren zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen

Bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen sind die Öffentlichkeit, die von den Lärmaktionsplänen berührten Fachbehörden sowie sonstige Träger öffentlicher Belange einzubeziehen.

Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes ist im Wesentlichen in § 47d Abs. 3 BImSchG geregelt.

Ausdrücklich geregelt ist, dass die Öffentlichkeit zu beteiligen ist und ihr insbesondere rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit zu geben ist, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken.

Den Regelungen kann nicht entnommen werden, wie das Planaufstellungsverfahren im Einzelnen konkret abzulaufen hat. In der Praxis orientieren sich viele Gemeinden an dem Verfahren der Bauleitplanung.

Auf jeden Fall sind alle Fachbehörden zu beteiligen, die als Träger öffentlicher Verwaltung für die Durchsetzung der Maßnahmen in Lärmaktionsplänen zuständig sind (siehe § 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG). Ebenfalls zu beteiligen sind die Behörden, die planungsrechtliche Festlegungen in Lärmaktionsplänen in ihren Planungen zu berücksichtigen haben. Darüber hinaus kann auch eine breitere Beteiligung sinnvoll sein, um den Entscheidungen ein erweitertes Meinungsbild zu Grunde zu legen.

Um eine sinnvolle und effektive Aktionsplanung durchzuführen, ist es besonders wichtig, dass die planaufstellende Gemeinde und die für die Umsetzung von Maßnahmen zuständigen Fachbehörden bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplans eng **kooperieren** und die notwendigen Handlungen **koordiniert** werden. Die planaufstellende Gemeinde hat den Fachbehörden wie auch den sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit zu geben, sich frühzeitig und fundiert in das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans einzubringen. Fachbehörden und Gemeinden stellen sich vorhandene relevante Daten und Informationen zur Verfügung. Neben den für die Berechnung erforderlichen Daten sind dies insbesondere die Daten zu den bereits vorhandenen aktiven und passiven Lärmschutzeinrichtungen. Die Fachbehörden bringen ihre Erwägungen und Prüfungen von Maßnahmenvorschlägen in das Planaufstellungsverfahren ein und können eigene Maßnahmenvorschläge unterbreiten.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg wurde in dem Projekt „Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum" ein „Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit" erarbeitet. Dieser gibt, orientiert am Bebauungsplanverfahren, der Gemeinde praktische Hinweise für den Ablauf des Verfahrens zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes. Der Leitfaden wirbt

außerdem für eine interkommunale Zusammenarbeit. Die Netzstruktur der Hauptlärmquelle Straßenverkehr legt nahe, bei der Lärmaktionsplanung einen regionalen Ansatz zu verfolgen. Durch eine interkommunale Zusammenarbeit wird es möglich, die Vor- und Nachteile von Maßnahmen einvernehmlich abzuwägen, gemeinsame Lösungen zu finden und die Kosten der Lärmaktionsplanung gegenüber unabhängigen Einzelplanungen zu reduzieren. Die Anwendung des Leitfadens wird empfohlen. Er ist im Internet eingestellt unter www.mvi.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/105939/.

C. Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen

Nach § 47d Abs.6 i.V.m. § 47 Abs.6 BImSchG sind Maßnahmen in Lärmaktionsplänen durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärmminderungsmaßnahmen dar. Diese können nur umgesetzt werden, wenn sie nach Fachrecht zulässig sind und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen wurden. Bei der Umsetzung von Maßnahmen eines Lärmaktionsplans prüft die Fachbehörde nur noch das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen auf der Tatbestandseite. Liegen diese vor, ist die Fachbehörde zur Umsetzung verpflichtet. Deshalb ist bereits während der Aufstellung von Lärmaktionsplänen bei der Prüfung, ob die tatbestandlichen Voraussetzungen gegeben sind, die Kooperation mit der jeweiligen Fachbehörde zu suchen.

aa. Straßenbauliche Maßnahmen:

Wenn straßenbauliche Maßnahmen noch einer Planfeststellung oder Genehmigung bedürfen (z.B. Bau einer Lärmschutzwand), sind die planerischen Festlegungen in Lärmaktionsplänen vom zuständigen Planungsträger bei seinen Planungen zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass Vorgaben des Lärmaktionsplans bei anderen Planungen mit den übrigen öffentlichen und privaten Belangen abgewogen werden müssen.

Wenn straßenbauliche Maßnahmen keiner Planfeststellung oder Genehmigung bedürfen, können Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan verbindlich nur für solche Straßen beschlossen werden, für die in der Abwägung auch die Frage der Bereitstellung der notwendigen Haushaltsmittel geklärt werden konnte. Dies ist in der Regel nur dann der Fall, wenn die Baulast bei der Gemeinde als planaufstellender Behörde liegt.

Wurde in einen Lärmaktionsplan eine straßenbauliche Maßnahme rechtsfehlerfrei aufgenommen und liegt die Baulast nicht bei der Gemeinde selbst, bewirkt dies, dass eine Maßnahme im Entscheidungsprozess der Straßenbaubehörde berücksichtigt werden muss. Voraussetzung für die Durchführung einer Maßnahme im Rahmen der Lärmsanierung des Bundes oder des Landes ist, dass die für die Lärmsanierung festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten sind. Maßgebend für die fachliche Berechnung des Beurteilungspegels und die Bestimmung des Immissionsortes sind hierbei die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Straßen - RLS-90. Darüber hinaus muss die Maßnahme auch verhältnismäßig im Sinne des Fachrechts sein. Liegen diese Voraussetzungen vor, setzt die Fachbehörde die Maßnahme im Rahmen der ihr zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel um.

Etwas anderes gilt nur dann, wenn die Lärmbelastung die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschreitet. Dies ist zumindest bei Lärmpegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, in Gewerbegebieten bei 5 dB(A) höheren Werten (nach RLS-90) anzunehmen. Bestehende Konflikte müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden. Hieraus kann sich eine konkrete Umsetzungspflicht ergeben. Ist die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung unter Berücksichtigung der vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen überschritten, muss die Belastung durch Umplanung, Schutzmaßnahmen, Betriebsbeschränkungen, Übernahme des Grundstücks oder notfalls durch Verzicht auf ein Vorhaben gemindert bzw. beseitigt werden.

bb. Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Die Anordnung von Maßnahmen zur Beschränkung und zum Verbot des fließenden Verkehrs mit dem Ziel der Lärmminderung setzt voraus, dass die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vorliegen. Danach

dürfen entsprechende Maßnahmen „nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine **Gefahrenlage** besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung ... erheblich übersteigt".

Eine verkehrsbeschränkende Maßnahme, die ohne Abwägungsfehler in einem Lärmaktionsplan festgelegt wurde, und für die die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 StVO, insbesondere eine Gefahrenlage, gegeben sind, ist von der Straßenverkehrsbehörde umzusetzen.

Für die Prüfung, ob diese Tatbestandsvoraussetzungen vorliegen, stellen die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) eine Orientierungshilfe dar. Die Lärmschutz-Richtlinien-StV enthalten grundsätzliche Wertungen, lassen aber auch andere Wertungen zu, sofern sie fachlich begründet sind. Es wird empfohlen sich bei der Festlegung verkehrsbeschränkender Maßnahmen in Lärmaktionsplänen mit den in den Richtlinien genannten Kriterien auseinanderzusetzen und sie in den Abwägungsprozess einzubeziehen und entsprechend zu bewerten.

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen unabhängig vom Gebietstyp nach Baunutzungsverordnung und unter Berücksichtigung eines bereits vorhandenen Lärmschutzes insbesondere ab folgenden Werten (RLS 90) in Betracht:

- 70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags)
- 60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts)
- in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A).

Liegen die Beurteilungspegel für eine große Zahl von Betroffenen über den genannten Werten, verdichtet sich das Ermessen der Behörde zum Einschreiten. Eine Pflicht, also eine Ermessensreduzierung auf Null ist aber nicht grundsätzlich gegeben. Bei einer Überschreitung der Werte um 3 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten. Die zuständige Behörde darf bei erheblichen Lärmbeeinträchtigungen oberhalb der o.g. Werte von verkehrsrechtlichen Maßnahmen absehen, wenn dies mit Rücksicht auf die damit verbundenen Nachteile (z. B. in Bezug auf Luftreinhaltung, Leistungsfähigkeit, Verkehrsverlagerung) gerechtfertigt erscheint.

Auch unterhalb der genannten Werte können in Lärmaktionsplänen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als **ortsüblich** hingenommen und damit zugemutet werden muss.

Als Ergebnis einer Abwägung sind auch Maßnahmen mit einer geringeren Lärmminderung als 3 dB(A) zu akzeptieren. Stehen beispielsweise einer Geschwindigkeitsbeschränkung bei einer Bundesstraße auf 30 km/h andere Belange wie die Verkehrsfunktion (überregionale Verkehrsbeziehung und Bündelungsfunktion der Straße) entgegen, so ist als Ergebnis einer Abwägung auch eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h trotz geringerer Lärmminderung möglich.

Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind die RLS-90 maßgebend für die Berechnung des Beurteilungspegels und die Bestimmung des Immissionsortes. Bei der Lärmminderungsplanung nach § 47a bis 47e BImSchG ist die Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) anzuwenden. Nach VBUS ermittelte Pegelwerte an den Gebäuden sind durch folgende Ab- und Zuschläge mit den nach RLS-90 ermittelten Werten zu vergleichen:

Die Nachtwerte sind identisch, solange sich keine Signalanlagen im Umfeld befinden. Der L_{DEN}-Wert nach VBUS ist mit den Abschlägen gemäß folgender Tabelle in den Tagwert nach RLS-90 umzurechnen:

Straßenkategorie	**L_{DEN} nach VBUS zu Tagwert nach RLS-90** Abschlag in dB(A)
Bundesautobahnen	- 3
Bundesstraßen	- 2
Landes-, Kreis-, Gemeinde- und Verbindungsstraßen	- 1

Für Signalanlagen (ausgenommen bedarfsregelnde Signalanlagen an Fußgängerfurten) sind tags und nachts folgende Zuschläge anzusetzen:

Entfernung	**Zuschlag in dB(A)**
bis 40 m	+ 3
über 40 m bis 70 m	+ 2
über 70 m bis 100 m	+ 1
über 100 m	0

Die Regierungspräsidien werden gebeten, ihre nachgeordneten Straßenbaubehörden und Straßenverkehrsbehörden entsprechend zu informieren.

Hingewiesen wird auf die von der LUBW im Internet bereitgestellten Informationen zur Umgebungslärmkartierung (www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/19330/) sowie auf die unter der Rubrik „Materialien" eingestellten „Dokumente und Regelwerke" insbesondere

- LUBW-Leitfaden "Lärmaktionsplanung - Informationen für die Kommunen in Baden-Württemberg"
- „Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit"
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung

Inhaltlich überholt sind die Schreiben

- „Informationsbroschüre zur Lärmaktionsplanung" vom 14.12.2007 des Umweltministeriums, Az. 4-8826.15/78,
- „Lärmaktionsplanung; Beteiligung der Träger öffentlicher Verwaltung" vom 9. Mai 2008 des Umweltministeriums und Innenministeriums, Az. UM 4-8826.15/75, IM 6-3911.7/36,
- „Lärmsanierungswerte für Bundesfernstraßen und Bundesschienenwege, Lärmrichtwerte, Lärmaktionsplanung" vom 28.09.2010 des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, Az. 43-8826.15/74.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Günter Mezger

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur
Postfach 103452 • 70029 Stuttgart

Stuttgart 12. April 2013
Name Frau Kramer, Herr Dr. Weese
Durchwahl 0711 231-5675, -5671
E-Mail Catrin.Kramer@mvi.bwl.de, Udo.Weese@mvi.bwl.de
Aktenzeichen 53-8826.15/75
(Bitte bei Antwort angeben!)

Lärmaktionsplanung - aktuelle Informationen

Anlagen:
(1) "Kooperationserlass" des MVI vom 23. März 2012
(2) Informationsschrift " Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum - Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit"
(3) An die LUBW zu übermittelnde Informationen über Lärmaktionspläne
(4) EU-Richtlinie 2002/49/EG – Auszug: Anhang V und VI

Verteiler:
Die von der Lärmkartierung 2012 der Hauptverkehrsstraßen betroffenen Gemeinden

nachrichtlich: Die neun Ballungsräume im Land; Städtetag Baden-Württemberg; Gemeindetag Baden-Württemberg; Landkreistag Baden-Württemberg; Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Abteilung 3

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben wendet sich das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (MVI) an Sie, um Ihnen wichtige aktuelle Informationen für die Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg an die Hand zu geben.

1. Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der zweiten Stufe

Anlass für dieses Informationsschreiben ist die jüngst erfolgte Veröffentlichung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2012 (zweite Stufe) für Hauptverkehrsstraßen[1] durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

[1] Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr – dies entspricht 8.200 Kfz/Tag (§ 47b Nr.3 BImSchG)

Hauptstätter Str. 67 • 70178 Stuttgart (VVS: Österreichischer Platz) • Behindertengerechte Parkplätze vorhanden
Telefon 0711 231-4 • Telefax 0711 231-5899 • poststelle@mvi.bwl.de
www.mvi.baden-wuerttemberg.de • www.service-bw.de

(LUBW). Rechtsgrundlage und Auslöser der Kartierung ist die EU-Richtlinie 2002/49/EG (Umgebungslärmrichtlinie), welche im Bundes-Immissionsschutzgesetz (§ 47a-f BImSchG) sowie in der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Aus der Kartierungspflicht erwächst für die Städte und Gemeinden - nach europäischer Rechtssetzung - die **Verpflichtung zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes** (§ 47d BImSchG). Das MVI hat mit Schreiben vom 23. März 2012, dem so genannten „**Kooperationserlass**", Hinweise gegeben zum Verfahren, zur Aufstellung und zur Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen (siehe Anlage 1). Der „Kooperationserlass" behandelt im Wesentlichen die Fragen, wann und wie Lärmaktionspläne zu erstellen sind, was es bedeutet, wenn Maßnahmen in Lärmaktionsplänen festgelegt sind, und was speziell bei straßenbaulichen Maßnahmen der Lärmsanierung sowie bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zu beachten ist.

Es wird angeregt, bei der Lärmaktionsplanung interkommunal zusammenzuarbeiten. Eine Zusammenarbeit über Gemeindegrenzen hinweg ermöglicht, Vor- und Nachteile von lärmmindernden Maßnahmen wie Verkehrslenkungen oder -beschränkungen und damit verbundene Verkehrsverlagerungen einvernehmlich abzuwägen und gemeinsame Lösungen zu finden. Auch lassen sich fachliche Ressourcen bündeln und Kosten reduzieren.

Die Informationsschrift „**Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum** - *Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit*" (siehe Anlage 2) greift zahlreiche Fragestellungen auf, die sich bei der Erstellung von Lärmaktionsplänen in ähnlicher Weise immer wieder stellen. Sie wird zur Anwendung empfohlen. Ausführlich werden die rechtlichen und fachlichen Aspekte der Lärmaktionsplanung dargestellt, die dazugehörigen Arbeitsschritte erläutert und anhand des Fallbeispiels eines Straßenabschnitts mit Geschwindigkeitsbegrenzung veranschaulicht. Hervorgehoben wird u.a. die besondere Bedeutung einer interkommunalen Zusammenarbeit.

2. Mitwirkung der Öffentlichkeit

Der **Öffentlichkeit** ist bei der Ausarbeitung sowie der Überprüfung und der erforderlichenfalls erfolgenden Überarbeitung von Lärmaktionsplänen rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit zur **Mitwirkung** zu geben; außerdem ist sie über die getroffenen Entscheidungen zu **unterrichten** (§ 47d Abs. 3 BImSchG). Lärmaktionspläne, d.h. neu

aufgestellte Pläne wie auch deren Überprüfung und Überarbeitung, unterliegen der **Berichtspflicht an die EU-Kommission** (§ 47d Abs. 2 i.V.m. § 47d Abs. 7 BImSchG, siehe auch unter Punkt 5). Dies gilt auch für den Fall, dass ein Lärmaktionsplan – über die bereits umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen hinaus – keine weiteren Maßnahmen enthalten sollte.

3. Fristen für die Lärmaktionsplanung

Das MVI geht davon aus, dass Städte und Gemeinden die gesetzlich geforderte Lärmaktionsplanung zeitnah angehen und zügig durchführen, nachdem die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen im Januar 2013 veröffentlicht wurden. Dies gilt auch und insbesondere angesichts der Tatsache, dass die Lärmkartierung 2012 der bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken noch aussteht. Es wird empfohlen den Lärmaktionsplan zu gegebener Zeit um den Aspekt Schienenlärm zu ergänzen (hierzu siehe die Ausführungen unter Punkt 7).

Nach § 47d BImSchG sind Lärmaktionspläne der zweiten Stufe bis zum 18. Juli 2013 aufzustellen. Das verbleibende Zeitfenster ist für eine zielgerichtete und fachlich fundierte Lärmaktionsplanung mit einer angemessenen Bürgerbeteiligung nicht ausreichend. Bei der Erarbeitung der Lärmaktionspläne wird der Qualität - neben der zügigen Erarbeitung - ein hoher Stellenwert beigemessen. Eine qualifizierte Lärmaktionsplanung sollte in der Regel nach 1 ½ Jahren abgeschlossen sein.

4. Überprüfung bestehender Lärmaktionspläne

Bestehende Lärmaktionspläne sind nach § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten alle fünf Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Dies gibt der Intention des Gesetzgebers Ausdruck, die Lärmaktionsplanung - europaweit - als kontinuierliches Planungsinstrument zu implementieren.

Da nach Veröffentlichung der Lärmkarten 2012 bedeutsame aktualisierte Grundlageninformationen vorliegen, werden die vorhandenen Lärmaktionspläne der ersten Stufe (Basis Kartierung 2007) von den Städten und Gemeinden überprüft. Soweit erforderlich wird der Lärmaktionsplan überarbeitet. Diese kann ggfs. in Form einer Ergänzung zum vorhandenen Lärmaktionsplan erfolgen.

Bei der Überprüfung der Lärmaktionspläne ist gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG die **Öffentlichkeitsbeteiligung** bindend vorgesehen (siehe unter Punkt 2).

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG haben Lärmaktionspläne u.a. den Mindestanforderungen des Anhangs V der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG zu entsprechen (siehe Anlage 4). Das umfasst auch Angaben für die Überprüfung eines Lärmaktionsplans, nach denen seine Durchführung und die Ergebnisse zu bewerten sind (siehe Anhang V Nr. 1 letzter Anstrich der Richtlinie 2002/49/EG). Danach ist sowohl auf das Verfahren der Aufstellung des Lärmaktionsplans als auch insbesondere auf die Umsetzung von Maßnahmen und die erzielten Lärmminderungen abzuheben. Die Überprüfung sollte mindestens folgende Punkte umfassen:

- Relevante Änderungen der Lärmsituation (z.B. zusätzliche kartierte Strecken, Verkehrsstärken, Lkw-Anteile, Geschwindigkeitsregelungen, aktive Lärmschutzmaßnahmen, andere Lärmquellen),
- Relevante Änderungen der Lärmeinwirkungen (z.B. Bebauungsstruktur, Einwohnerzahlen, passive Lärmschutzmaßnahmen),
- Änderungen in der Bewertung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen,
- Analyse zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen,
- Entwicklungen in der Zahl der betroffenen Personen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser oder der Flächen,
- Hemmnisse und Optimierungsmöglichkeiten,
- Berücksichtigung planungsrechtlicher Festsetzungen in anderen Planungen, z.B. zum Schutz ruhiger Gebiete,
- Erfolge langfristiger Strategien,
- Schlussfolgerung für die Überarbeitung des Lärmaktionsplanes.

Das Ergebnis der Überprüfung und einer erforderlichenfalls erfolgenden Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist an die EU-Kommission zu übermitteln (näheres siehe unter Punkt 5).

5. Berichtspflicht an die EU-Kommission für Lärmaktionspläne

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG haben Lärmaktionspläne auch die nach Anhang VI der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG an die EU-Kommission zu übermittelnden Daten zu enthalten (siehe Anlage 4). Die entsprechenden Informationen sind nach § 47d Abs. 7 BImSchG dem Umweltbundesamt (UBA) als der vom Bundesumweltministerium (BMU) benannten Stelle zu übermitteln. Für Baden-Württemberg sammelt

die LUBW die von den Städten und Gemeinden übermittelten Informationen und gibt diese gebündelt weiter.

Die Städte und Gemeinden werden gebeten, der LUBW nach Aufstellung oder Überarbeitung eines Lärmaktionsplans die in der Anlage 3 genannten Informationen zu übermitteln. Ebenfalls zu übermitteln sind Informationen über das Ergebnis der Überprüfung eines Lärmaktionsplans, soweit dieser nicht überarbeitet wird.

Wichtig: Im Falle der Überprüfung oder Überarbeitung sind die **vollständigen Daten** – einschließlich der Informationen aus dem **ursprünglichen Lärmaktionsplan** – gemäß Anlage 3 zu übermitteln. Ein Verweis auf bereits übermittelte Informationen ist nicht möglich, da dies in der europaweit vorgegebenen Berichtstruktur nicht vorgesehen ist. Dies betrifft analog den Inhalt der geforderten maximal 10-seitigen Zusammenfassung des Lärmaktionsplans.

Die entsprechenden Informationen sind per E-Mail der LUBW, Referat 34, an die E-Mail-Adresse *laerm@lubw.bwl.de* als PDF- oder Word-Datei zu übermitteln. Sollte der Versand per E-Mail z. B. aus technischen Gründen nicht möglich sein, wird darum gebeten, die Daten auf Datenträger (CD/DVD) an die LUBW zu senden. Eine Übermittlung in Papierform ist nicht möglich, da auch die Meldung an die EU-Kommission in elektronischer Form zu erfolgen hat.

6. Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen

Von der Kartierung 2012 der Hauptverkehrsstraßen sind in Baden-Württemberg 723 Städte und Gemeinden erfasst. Auf den Internetseiten der LUBW sind unter *www.lubw.de >Lärm > Umgebungslärm > Lärmkarten 2012* die **Lärmkarten** sowie gemeindespezifische **Betroffenheitsanalysen** mit den Zahlen der lärmbelasteten Einwohner, Flächen und Wohnungen sowie Schul- und Krankenhausgebäude für alle kartierten Städte und Gemeinden eingestellt.

Die LUBW stellt darüber hinaus den von der Lärmkartierung betroffenen Städten und Gemeinden für deren Lärmaktionsplanung georeferenzierte Grundlagen- und Ergebnisdaten aus der Lärmkartierung 2012 zur Verfügung. Die Bestellung der Daten erfolgt direkt bei der LUBW über die Internetseite *[Internetadresse ist den Gemeinden bekannt]*. Diese Seite beinhaltet, ergänzend zu den allgemein zugänglichen Informationen auf den Webseiten der LUBW, weitere Angebote speziell für die Städte und

Gemeinden in Baden-Württemberg. Diese Angebote sind nur über die zuvor genannte Seite - oder die direkten Links - und nicht über das Menü auf der Webseite erreichbar.

7. Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken

Die Lärmkartierung 2012 für die **nicht-bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken** erfolgte ebenfalls durch die LUBW. Die Karten sowie die Betroffenheitsanalyse stehen bereits seit Juni 2012 auf den Internetseiten der LUBW zur Verfügung (Link siehe unter Punkt 6).

Die Lärmkartierung für die **bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken** erfolgt durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Das Bundesumweltministerium (BMU) hat mit Schreiben vom 15. Februar 2012 mitgeteilt, dass sich die Kartierung der zweiten Stufe mindestens bis Ende 2013 verzögern wird. Das BMU verweist darauf, dass nach Aussage des EBA aufgrund aufgetretener Mängel eine Neuausschreibung für die Erstellung eines IT-Systems erfolgen musste.

Zugunsten einer zeitnahen Erarbeitung der Lärmaktionspläne sollen die Kartierungsergebnisse des EBA keinesfalls abgewartet werden. Vielmehr sollte der Lärmaktionsplan zu gegebener Zeit um den Aspekt Schienenlärm ergänzt werden. Sofern Lärmprobleme durch die Schiene bereits bekannt sind, kann die Lärmaktionsplanung Schiene auch bereits jetzt erfolgen.

Unter *www.eba.bund.de >Fachthemen >Umgebungslärmkartierung >Kartierungsumfang* stellt das EBA eine Übersicht der in der zweiten Stufe kartierungspflichtigen bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken und der von der Kartierung berührten Gemeinden (tabellarisch und kartographisch) zu Verfügung.

8. Berücksichtigung der Lärmkartierung 2012 bei der Lärmaktionsplanung

Die vorliegenden Kartierungsergebnisse 2012 für die Hauptverkehrsstraßen und die nicht-bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken sind bei der Erstellung von Lärmaktionsplänen der zweiten Stufe (bzw. bei der Überprüfung und erforderlichenfalls erfolgenden Überarbeitung der Pläne der ersten Stufe, s.o.) zu berücksichtigen.

Der Kartierung 2012 der Hauptverkehrsstraßen liegen die von der Landesstelle für Straßentechnik (LST) zur Verfügung gestellten **Verkehrsmengen aus dem Jahr 2010** (ggfs. mit Ergänzungen durch die Gemeinden aufgrund einer Abfrage der LUBW im April 2012) zugrunde. Eine **Aktualisierung der vorliegenden Lärmkarten**

und der Betroffenheitsstatistiken aufgrund nachträglich eingetretener Veränderungen der Datenlage (z.B. Änderung der Verkehrsstärken, Entlastungsstraßen, Lärmschutzbauwerke) **erfolgt nicht**. Vielmehr ist es Aufgabe der Lärmaktionsplanung, die Lärmkarten 2012 der LUBW zunächst auf **Übereinstimmung mit dem aktuellen Stand** zu überprüfen. Die zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen sollten im Lärmaktionsplan dargestellt werden; der weiteren Maßnahmenplanung sollten die aktuellen Verhältnisse zu Grunde gelegt werden.

Die großflächige Lärmkartierung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG verfolgt einen *strategischen* Ansatz zur prinzipiellen Identifizierung von lärmbelasteten Gebieten. Sie basiert z. T. auf pauschalierenden Ansätzen; so wurde beispielsweise dort, wo keine Einwohnermeldedaten der Gemeinden verfügbar waren, die Zahl der lärmbelasteten Bewohner nach der VBEB[2] ermittelt. Auch erfolgt keine überlagernde Betrachtung verschiedener Lärmquellen wie Straße und Schiene.

Für eine zielgerichtete Lärmaktionsplanung ist es durchaus erforderlich, die **Lärmkartierung zu ergänzen** und beispielsweise durch eine *räumlich differenzierte Betroffenheitsanalyse* **zu verfeinern**. Einzubeziehen sind hier häufig verkehrsreiche Kreis- und Gemeindestraßen oder auch lärmrelevante Straßen mit weniger als 8.200 Kfz/Tag, sowie ortsbekannte, aber nicht erfasste Lärmprobleme und Gebiete mit offensichtlicher Mehrfachbelastung. Ein anderer Anwendungsfall ist die Beurteilung von Verkehrsverlagerungseffekten, die mit angedachten Lärmschutzmaßnahmen einhergehen können.

9. Weitere Informationen zur Lärmaktionsplanung

Umfangreiche Informationen zur Lärmaktionsplanung finden Sie auf den Internetseiten der LUBW unter *www.lubw.de >Themen >Lärm > Umgebungslärm*. Die dort verfügbaren Informationen wurden Ende 2012 aktualisiert und ergänzt. Sie umfassen u.a. folgende Themenfelder:

- Informationen und Handreichungen zum Verfahrensablauf,
- „Gute Beispiele" für Lärmminderungskonzepte und -maßnahmen in verschiedenen bundesdeutschen Städten und Regionen (auch als PDF-Handout),
- eine Online-Software-Anwendung zum interaktiven ausprobieren von Lärmminderungsmaßnahmen in einem Modellgebiet,
- einschlägige Dokumente und Regelwerke, sowie

[2] vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007

- Vorträge und Präsentationen der Umgebungslärm-Fachtagungen 2011 und 2012 des MVI und der LUBW.

Insbesondere wird auf die unter *>Weitere Informationen >Dokumente und Regelwerke* eingestellten Informationen

- LUBW-Leitfaden **„Lärmaktionsplanung - Informationen für die Kommunen in Baden-Württemberg"** (Stand Januar 2008)
- **„LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung"** (aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012)

hingewiesen.

Weitere Informationen finden sich auf den Internetseiten des MVI unter *www.mvi.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/109138*.

Die Informationsangebote der LUBW und des MVI werden bei Bedarf ergänzt und aktualisiert.

10. Ansprechpartner/innen zur Lärmaktionsplanung in den Städten und Gemeinden

Um den direkten Kontakt mit den zuständigen Ansprechpartner/innen in den Städten und Gemeinden zu ermöglichen bitten wir höflich – sofern nicht schon erfolgt - um Registrierung der Kontaktdaten eines/r oder auch mehrerer Ansprechpartner/innen über die Informationsseite für Kommunen unter *[Internetadresse ist den Gemeinden bekannt]*. Bitte nehmen Sie diese **Registrierung** auch vor, falls Sie uns oder der LUBW bereits auf anderem Wege eine/n Ansprechpartner/in genannt haben.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Günter Mezger

Anlage 3

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

An die LUBW zu übermittelnde Informationen über Lärmaktionspläne

Städte und Gemeinden werden gebeten, die nachfolgend aufgeführten Informationen *in elektronischer* Form (z.B. als PDF-Datei) an die LUBW zu übermitteln. Eine Übermittlung in Papierform ist nicht möglich, da auch die Meldung an die EU-Kommission in elektronischer Form zu erfolgen hat.

Zur Beachtung: Im Falle der Überprüfung oder Überarbeitung eines Lärmaktionsplans sind die *vollständigen* Daten – einschließlich der Informationen aus dem ursprünglichen Lärmaktionsplan – zu übermitteln. Dies betrifft auch und insbesondere die Zusammenfassung des Lärmaktionsplans.

- Ein kurz gefasster Bericht (als PDF-Datei) der Folgendes umfasst:
  - Zusammenfassung des Aktionsplans von nicht mehr als 10 Seiten mit allen in Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG genannten Angaben (Nr. 1.8 und 2.8 des Anhang VI der Richtlinie) sowie
  - die übrigen Angaben nach Nr. 1 und 2 des Anhangs VI der Richtlinie.

  Bei den Angaben über bisher durchgeführte Lärmschutzprogramme und laufende Lärmschutzmaßnahmen (Nr. 1.3 und 2.3 des Anhang VI der Richtlinie) soll vor allem auf örtlich durchgeführte und laufende Programme und Maßnahmen eingegangen werden.
- Gesonderte Angaben:

  Zusätzlich sind gesonderte Angaben erforderlich, welche von der LUBW manuell (d.h. mit „Kopieren und Einfügen“) in elektronische Erfassungsformulare der EU-Kommission übertragen werden müssen. Folgende kompakten Informationen sind als separate Auflistung zu übermitteln:

  1. Informationen zum Lärmaktionsplan:
  - Die Gesamtkosten der im Lärmaktionsplan enthaltenen Maßnahmen (überschlägige Schätzung),
  - das Datum der Verabschiedung des Aktionsplans,
  - der aus jetziger Sicht vorgesehene Zeitbedarf für die Umsetzung der Maßnahmen sowie
  - die geschätzte Anzahl der entlasteten Personen.

  2. Informationen über bisher durchgeführte Lärmschutzprogramme und laufende Lärmschutzmaßnahmen gemäß Nr. 1.3 und 2.3 des Anhang VI der Richtlinie:
  - Die Kosten des Programms bzw. der Maßnahme,
  - das Datum der Einführung,
  - das Datum des geplanten Abschlusses sowie
  - die geschätzte Anzahl der entlasteten Personen.

MVI, Referat 53 - Lärmschutz und Luftreinhaltung — Stand: April 2013

Hauptstätter Str. 67 • 70178 Stuttgart (VVS: Österreichischer Platz) • Behindertengerechte Parkplätze vorhanden
Telefon 0711 231-4 • Telefax 0711 231-5899 • poststelle@mvi.bwl.de
www.mvi.baden-wuerttemberg.de • www.service-bw.de

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur
Postfach 103452 • 70029 Stuttgart

Siehe Verteiler

Nur per E-Mail

Stuttgart 11.10.2013
Name Catrin Kramer
Durchwahl 0711 231-5675
E-Mail Catrin.Kramer@mvi.bwl.de
Aktenzeichen 5-8826.15/75
(Bitte bei Antwort angeben!)

Lärmaktionsplanung - Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren

Anlagen
Musterbericht für Informationen aus dem Lärmaktionsplan

Verteiler:
Die von der Lärmkartierung 2012 der Hauptverkehrsstraßen betroffenen Gemeinden

nachrichtlich: Die neun Ballungsräume im Land; Städtetag Baden-Württemberg; Gemeindetag Baden-Württemberg; Landkreistag Baden-Württemberg; Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Abteilung 3; Landesstelle für Straßentechnik (RP Tübingen Abt. 9); dem MVI bekannte Fachbüros für Lärmaktionsplanung

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (MVI) legt Ihnen mit heutigem Schreiben einen *Musterbericht für Informationen aus dem Lärmaktionsplan* vor. Ziel ist die Vereinfachung der Berichterstattung über Lärmaktionspläne an die EU-Kommission für die betroffenen Städte und Gemeinden.

Weiter enthält dieses Schreiben wichtige aktuelle Informationen und Erinnerungen bezüglich der Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg, insbesondere auch zum Pilotverfahren 4175/12/ENVI der EU-Kommission (Beschwerde wg. fehlender Lärmaktionspläne, die gem. § 47d BImSchG bis zum 18.07.2008 aufzustellen waren; Schreiben des MVI vom 14.12.2012, Az.: 53-8826.15/91).

Hauptstätter Str. 67 • 70178 Stuttgart (VVS: Österreichischer Platz) • Behindertengerechte Parkplätze vorhanden
Telefon 0711 231-4 • Telefax 0711 231-5899 • poststelle@mvi.bwl.de
www.mvi.baden-wuerttemberg.de • www.service-bw.de

1 Musterbericht

1.1 Zielrichtung des Musterberichts

Mit dem beigefügten Musterbericht (Anlage) stellt das MVI den Städten und Gemeinden eine Arbeitserleichterung für die Erfüllung der Berichtspflicht an die EU-Kommission über die Lärmaktionspläne gem. § 47d Abs. 2 und 7 BImSchG zur Verfügung. Er kann zur vereinfachten Berichterstattung anlässlich der erstmaligen Aufstellung sowie auch bei der Überprüfung oder der Überarbeitung eines Lärmaktionsplans verwendet werden.

Der Musterbericht wird in Kürze auch im MS-Word-Format auf den Internetseiten der LUBW eingestellt (*www.lubw.de* > *Themen* > *Lärm* > *Umgebungslärm* > *Lärmaktionsplanung* oder direkt unter *www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/219362/*).

Der Musterbericht orientiert sich an den Anforderungen für die Berichterstattung in Anhang VI der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG. Durch die vorgegebene Struktur und die Erläuterungen in den Fußnoten ist auf einfachem Wege eine vollständige richtlinienkonforme Berichterstattung möglich.

Für die Ballungsräume bietet der vorliegende Musterbericht eine Orientierungsgrundlage für die gemäß Anhang VI Ziffer 1.8 der Richtlinie 2002/49/EG zur Berichterstattung geforderte max. 10-seitige Zusammenfassung des Lärmaktionsplans.

1.2 Verwendung des Musterberichts zur Lärmaktionsplanung

In besonders einfach gelagerten Fällen kann der Musterbericht auch für die Lärmaktionsplanung selbst herangezogen werden (siehe hierzu auch Abschnitt 3). Er erfüllt - vollständig ausgefüllt - die Mindestanforderungen für Aktionspläne in Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG.

Die Öffentlichkeit ist gem. § 47d Abs. 3 BImSchG in jedem Fall zu hören.

1.3 Verfahrenshinweise zum Musterbericht

Der Musterbericht ist, vollständig ausgefüllt, auf elektronischem Wege an die LUBW zu übersenden. Aus technischen Gründen (Berichtsystem der EU-Kommission) kann nur ein PDF-Dokument übermittelt werden. Eventuelle Zusatzinformationen sind daher in ein einziges Dokument mit einzubinden.

Mit unserem Schreiben vom 12.04.2013 haben wir Städte und Gemeinden gebeten, der LUBW nach Aufstellung, Überprüfung oder Überarbeitung eines Lärmaktionsplans die in Anlage 3 des damaligen Schreibens genannten Informationen zu übermitteln.

Wird der Musterbericht des MVI für die Berichterstattung verwendet, so sind keine weiteren Angaben erforderlich. Wird für die Berichterstattung der Musterbericht nicht verwendet, bitten wir weiterhin um Beachtung unseres Schreibens von 12.04.2013, Anlage 3.

2 Erinnerung: Lärmaktionspläne der ersten Stufe – Pilotverfahren der EU-Kommission

Lärmaktionspläne der ersten Stufe waren gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG bis zum 18.07.2008 aufzustellen.

Anlässlich des **Pilotverfahrens** 4175/12/ENVI der EU-Kommission (**Beschwerde wegen fehlender Lärmaktionspläne**) vom 13.11.2012 hat das MVI mit Schreiben vom 14.12.2012, Az. 53-8826.15/91, Städte und Gemeinden aufgefordert, kurzfristig den Stand der Lärmaktionsplanung mitzuteilen, sowie schnellstmöglich noch fehlende Lärmaktionspläne der ersten Stufe fertigzustellen.

Der **Terminplan**, der den Städten und Gemeinden mit obigen Schreiben sowie auch dem BMU und der EU-Kommission vorliegt, enthält folgende Daten:

- **bis Ende 2013**:
  Städte und Gemeinden schließen die fehlenden Lärmaktionspläne möglichst umgehend ab;
- **laufend, spätestens bis 31. Januar 2014**:
  Städte und Gemeinden übermitteln der LUBW Informationen aus den fertiggestellten Lärmaktionsplänen;
- bis 28. Februar 2014:
  das MVI übermittelt dem BMU eine erneute Stellungnahme und die noch ausstehenden Informationen aus den Lärmaktionsplänen.

Die Städte und Gemeinden werden dringend gebeten, den Zeitplan einzuhalten und zeitnah, spätestens jedoch bis 31. Januar 2014, die Informationen über den Lärmaktionsplan der LUBW zu übermitteln. Zur vereinfachten Berichterstattung kann der beigefügte Musterbericht verwendet werden.

3 Lärmaktionspläne der zweiten Stufe

Zum grundsätzlichen Vorgehen verweisen wir auf die umfänglichen Informationen zur Lärmaktionsplanung der zweiten Stufe in unserem Schreiben vom 12.04.2013.

Die LUBW wird die bei ihr bis Mitte November vorliegenden Informationen über Lärmaktionspläne der zweiten Stufe an das UBA weiterleiten. Darum hat das Bundesumweltministerium mit Schreiben vom 06.05.2013 gebeten.

Die nachfolgenden Ausführungen zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gelten sinngemäß auch für die Überprüfung und Überarbeitung von Lärmaktionsplänen der ersten Stufe.

3.1 Erfordernis zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen

Das Erfordernis zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen hat das MVI insbesondere aufgrund der Erfahrungen mit dem EU-Pilotverfahrens nochmals geprüft. Hieraus ergibt sich - abweichend vom „Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung“ von 23. März 2012 - folgende Sicht:

Lärmaktionspläne sind grundsätzlich für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Betroffene von Lärmbelastungen über 55 dB(A) L_{DEN} und 50 dB(A) L_{Night} ausgewiesen sind (Werte gemäß §4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)).

Hierbei sind auf jeden Fall die Bereiche mit Lärmbelastungen über 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} zu berücksichtigen. Ergänzend ist zu prüfen, ob weitere Gebiete einzubeziehen sind, z. B. Gebiete in engem räumlichem Zusammenhang oder seit langem bekannte Lärmschwerpunkte. Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen über 70 dB(A) L_{DEN} und 60 dB(A) L_{Night}.

In einfach gelagerten Fällen, wenn beispielsweise keine Betroffenen oberhalb von 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} ausgewiesen sind, kann der Lärmaktionsplan mit vermindertem Aufwand erstellt werden. In bestimmten Fällen kann die Lärmaktionsplanung sogar mit der Bewertung der Lärmsituation abgeschlossen werden. Ein solcher Fall liegt beispielsweise vor, wenn eine deutliche Verbesserungen der Lärmsituation konkret, d.h. innerhalb von max. 5 Jahren, absehbar ist, wie z.B. durch eine sich im Bau befindliche Ortsumgehung. In solchen einfach gelagerten Fällen regt das MVI

an, den vorgelegten Musterbericht auch zur Lärmaktionsplanung selbst heranzuziehen.

3.2 Lärmaktionspläne für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes

Die Lärmkartierung 2012 der bundeseigenen Schienenwege durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) wird nach neuester Mitteilung des BMVBS nicht vor Ende 2014 abgeschlossen sein. Daher sind die Lärmaktionspläne zu gegebener Zeit, d.h. nach Vorliegen der Kartierung des EBA, für bundeseigene Schienenwege zu erstellen oder zu ergänzen.

Ab dem 1. Januar 2015 ist das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig. Eine Verpflichtung der Gemeinden zu einer weitergehenden Lärmaktionsplanung bleibt unberührt, soweit es an Haupteisenbahnstrecken des Bundes Lärmprobleme und Lärmauswirkungen gibt, die nicht angemessen mit Maßnahmen in Bundeshoheit bekämpft werden können. Die Zuständigkeit bleibt bei den Gemeinden für die Lärmaktionsplanung für nicht-bundeseigene Haupteisenbahnstrecken und innerhalb von Ballungsräumen außerdem auch für die sonstigen bundeseigenen oder nicht-bundeseigenen Schienenwege.

4 Allgemeine Hinweise

Wir wollen Sie hiermit nochmals auf die Informationsseite speziell für Kommunen der LUBW unter *[Internetadresse ist den Gemeinden bekannt]* hinweisen. Sie finden dort u.a. alle wichtigen Mitteilungen des MVI und der LUBW an die Städte und Gemeinden, sowie die Möglichkeit zur Registrierung eines/r oder auch mehrerer Ansprechpartner/innen für die Lärmaktionsplanung.

Umfängliche Informationen zur Lärmaktionsplanung finden Sie im Internet unter *www.lubw.de >Themen >Lärm > Umgebungslärm* sowie unter *www.mvi.baden-wuerttemberg.de> Mensch und Umwelt (bisher: Ökologie) > Lärmschutz.*

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Günter Mezger